



Universitat de Lleida

# Estudio de seguimiento de las caídas en la población mayor que vive en la comunidad

Ana Lavedán Santamaría

Dipòsit Legal: L.955-2013

<http://hdl.handle.net/10803/123546>

**ADVERTIMENT.** L'accés als continguts d'aquesta tesi doctoral i la seva utilització ha de respectar els drets de la persona autora. Pot ser utilitzada per a consulta o estudi personal, així com en activitats o materials d'investigació i docència en els termes establerts a l'art. 32 del Text Refós de la Llei de Propietat Intel·lectual (RDL 1/1996). Per altres utilitzacions es requereix l'autorització prèvia i expressa de la persona autora. En qualsevol cas, en la utilització dels seus continguts caldrà indicar de forma clara el nom i cognoms de la persona autora i el títol de la tesi doctoral. No s'autoritza la seva reproducció o altres formes d'explotació efectuades amb finalitats de lucre ni la seva comunicació pública des d'un lloc aliè al servei TDX. Tampoc s'autoritza la presentació del seu contingut en una finestra o marc aliè a TDX (framing). Aquesta reserva de drets afecta tant als continguts de la tesi com als seus resums i índexs.

**ADVERTENCIA.** El acceso a los contenidos de esta tesis doctoral y su utilización debe respetar los derechos de la persona autora. Puede ser utilizada para consulta o estudio personal, así como en actividades o materiales de investigación y docencia en los términos establecidos en el art. 32 del Texto Refundido de la Ley de Propiedad Intelectual (RDL 1/1996). Para otros usos se requiere la autorización previa y expresa de la persona autora. En cualquier caso, en la utilización de sus contenidos se deberá indicar de forma clara el nombre y apellidos de la persona autora y el título de la tesis doctoral. No se autoriza su reproducción u otras formas de explotación efectuadas con fines lucrativos ni su comunicación pública desde un sitio ajeno al servicio TDR. Tampoco se autoriza la presentación de su contenido en una ventana o marco ajeno a TDR (framing). Esta reserva de derechos afecta tanto al contenido de la tesis como a sus resúmenes e índices.

**WARNING.** Access to the contents of this doctoral thesis and its use must respect the rights of the author. It can be used for reference or private study, as well as research and learning activities or materials in the terms established by the 32nd article of the Spanish Consolidated Copyright Act (RDL 1/1996). Express and previous authorization of the author is required for any other uses. In any case, when using its content, full name of the author and title of the thesis must be clearly indicated. Reproduction or other forms of for profit use or public communication from outside TDX service is not allowed. Presentation of its content in a window or frame external to TDX (framing) is not authorized either. These rights affect both the content of the thesis and its abstracts and indexes.

**Tesis Doctoral**

**ESTUDIO DE SEGUIMIENTO  
DE LAS CAÍDAS EN LA POBLACIÓN MAYOR  
QUE VIVE EN LA COMUNIDAD**

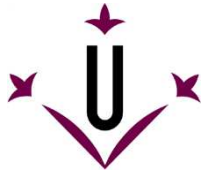
**Ana Lavedán Santamaría**

**Lleida, 2013**



**Universitat de Lleida**  
Departament d'Infermeria





Universitat de Lleida  
Departament d'Infermeria

Tesis doctoral

# **Estudio de seguimiento de las caídas en la población mayor que vive en la comunidad**

*Ana Lavedán Santamaría*

Programa de Doctorado en Salud

Dirección:  
*Dra. Pilar Jürschik Giménez*

Lleida, 2013



*A mis yayos,  
especialmente, a la memoria de mi abuelo Mariano.*

*Vuestra sabiduría, nuestro día a día, mi tesoro.*



*“Cuando emprendas tu viaje hacia Ítaca  
debes rogar que el viaje sea largo,  
lleno de peripecias, lleno de experiencias.  
No has de temer ni a los lestrigones ni a los cíclopes,  
ni la cólera del airado Poseidón.  
Nunca tales monstruos hallarás en tu ruta  
si tu pensamiento es elevado, si una exquisita  
emoción penetra en tu alma y en tu cuerpo.  
Los lestrigones y los cíclopes  
y el feroz Poseidón no podrán encontrarte  
si tú no los llevas ya dentro, en tu alma,  
si tu alma no los conjura ante ti.  
Debes rogar que el viaje sea largo,  
que sean muchos los días de verano;  
que te vean arribar con gozo, alegremente,  
a puertos que tú antes ignorabas.  
Que puedas detenerte en los mercados de Fenicia,  
y comprar unas bellas mercancías:  
madreperlas, coral, ébano, y ámbar,  
y perfumes placenteros de mil clases.  
Acude a muchas ciudades del Egipto  
para aprender, y aprender de quienes saben.  
Conserva siempre en tu alma la idea de Ítaca:  
llegar allí, he aquí tu destino.  
Mas no hagas con prisas tu camino;  
mejor será que dure muchos años,  
y que llegues, ya viejo, a la pequeña isla,  
rico de cuanto habrás ganado en el camino.  
No has de esperar que Ítaca te enriquezca:  
Ítaca te ha concedido ya un hermoso viaje.  
Sin ellas, jamás habrías partido;  
mas no tiene otra cosa que ofrecerte.  
Y si la encuentras pobre, Ítaca no te ha engañado.  
Y siendo ya tan viejo, con tanta experiencia,  
sin duda sabrás ya qué significan las Ítacas”.*

**Konstantínos Kaváfis**

Poeta griego





# Agradecimientos

*“O valor das coisas não está no tempo em que elas duram, mas na intensidade com que acontecem. Por isso existem momentos inesquecíveis, coisas inexplicáveis e pessoas incomparáveis”.*

**Fernando Pessoa**

Poeta y escritor portugués

Es momento de echar la vista atrás. Hasta hoy, son casi cinco años de ilusiones y sueños, de temor e inseguridad; pero también de pasión, de intenso trabajo, compromiso y responsabilidad.

Este camino no lo emprendí sola. Fueron pocos los que tristemente quedaron en él, pero muchos más los que me han acompañado hasta el final. A todos ellos quiero manifestar mi más sincero agradecimiento en estas líneas.

A la Dra. Pilar Jürschik, directora de esta tesis, por la oportunidad y la acogida, la confianza y el acompañamiento, y por la contribución docente en mi proceso de formación como investigadora. Siempre, gracias.

A la Dra. Carmen Nuin, al Dr. Miguel Ángel Escobar y a la Dra. Teresa Botigué que activamente han contribuido a su desarrollo. Gracias por sentirlos cerca en mis debilidades y hacerme partícipe de un equipo con espíritu emprendedor, por vuestra calidez y vuestra amistad. Gracias Iago, María y Aida. Gracias por compartir las mismas inquietudes, por vuestro entusiasmo y los esfuerzos aunados en este proyecto, que entrañan una gran recompensa, recordadlo siempre. Así mismo, quiero agradecer a todos aquellos que de forma altruista colaboraron en la recogida de datos del estudio; dedicando una mención especial a todas las personas mayores que desinteresadamente participaron del mismo, sin ellos no hubiera sido posible.

Gracias también a tí, Montse, en medio de este camino has significado para mí muchas cosas. Tu tesón y el gusto por el trabajo bien hecho son todo un ejemplo. También a tí Ramón, pues sin apenas darte cuenta, desde mis inicios en ciencias de la enfermería has sido una figura fundamental.

A mis amigas y su apoyo incondicional. Gracias por esas palabras de ánimo que reconfortan siempre, y un humilde agradecimiento por creer en mí. Un placer, a la vez que orgullo, el teneros cerca.

A mis padres, por ser el aliento y la fuerza cuando más hace falta, por ayudar a superarme cada día y por permitirme que nunca les diga cuánto les quiero, a pesar de todo lo que hacen por mí. A tí Raquel, por ser mi otro yo. Me faltan líneas...

A tí, Javi, con todo mi amor. Gracias por tu paciencia y comprensión, por tu serenidad y sosiego en los momentos difíciles. Hace más de 13 años apostaste por mí, y parte de lo que soy te lo debo a ti. Déjame envejecer a tu lado, superar juntos cada obstáculo y hacer de nuestro amor el mayor tesoro.

Y muy especialmente, a mis abuelos. Quizás no entiendan muy bien el significado de esta aventura, pero yo sé bien lo que ellos han representado para mí en todo el proceso. Desde muy pequeña he caído, y ellos siempre me ayudaron a levantar, aún hoy siguen haciéndolo. Es momento de responder a tanta entrega y espero pueda ser éste un primer paso. Gracias por vuestros valores y gracias por ser la razón de cada paso que doy.

## RESUMEN

### **Título: ESTUDIO DE SEGUIMIENTO DE LAS CAÍDAS EN LA POBLACIÓN MAYOR QUE VIVE EN LA COMUNIDAD**

**Objetivo:** Estimar la evolución de las caídas en los adultos mayores de 75 y más años de edad que residen en la comunidad, en la ciudad de Lleida.

**Métodos:** Estudio descriptivo, prospectivo y longitudinal (una primera fase transversal y una segunda fase longitudinal con una media de seguimiento de dos años). La muestra total fue 640 individuos de 75 y más años de edad, residentes en la comunidad en la ciudad Lleida. Las variables dependientes fueron la historia de caída en el último año, el miedo a caer y el síndrome postcaída en el inicio, y la aparición de caídas durante la fase de seguimiento. Entre las variables independientes encontramos los factores sociodemográficos, del equilibrio y la marcha, del estado de salud, de la calidad de vida relacionada con la salud y las relaciones sociales, con instrumentos de medida validados. Los datos fueron obtenidos a partir de la encuesta FRALLE. Se procedió a un análisis descriptivo y analítico (bivariado y multivariado) de las variables recogidas en la valoración inicial, y en el seguimiento.

**Resultados:** La prevalencia de caídas en el último año fue 25,0% (IC95%:24,8-25,1), de síndrome postcaída 57,5% (IC95%:57,2-57,7) y de miedo a caer 41,5% (IC95%:41,3-41,6). Diversos factores sociodemográficos, del equilibrio y la marcha, del estado de salud y de la CVRS y las relaciones sociales fueron asociados a estos tres fenómenos. Finalmente, para la regresión logística se obtuvo como factores independientes a las caídas los problemas de audición, los síntomas depresivos y la discapacidad básica; para el síndrome postcaída el sexo femenino, los menores de 85 años, la discapacidad instrumental y el componente físico de la CVRS, y para el miedo a caer en toda la población mayor la discapacidad básica, el componente físico de la CVRS, las caídas y la depresión. En la fase longitudinal, se obtuvo una incidencia de caídas del 35,5% (IC95%:34,9-35,4) y fueron predictores de caídas el sexo, el vivir solo, un deterioro en la calidad de vida relacionada con la salud, los problemas de audición, el estado nutricional y el miedo a caer. Tras el análisis multivariante, el miedo a caer, los problemas de audición y un deterioro de la calidad de vida, se constituyeron como factores independientes. Además, sólo el miedo a caer aun sin antecedentes de caída al inicio, conduce a caída y discapacidad.

**Conclusiones:** Las caídas y el miedo a caer en los adultos mayores que viven en la comunidad constituyen un problema frecuente y con efectos no deseados para la salud del mayor, incluyendo importantes consecuencias psicológicas. Los resultados advierten la necesidad de profundizar en el tema a fin de establecer estrategias preventivas efectivas.

**Palabras clave:** Caídas, síndrome postcaída, miedo a caer, factores asociados y personas mayores.

## RESUM

### **Títol: ESTUDI DE SEGUIMENT DE LES CAIGUDES EN LA GENT GRAN QUE VIU A LA COMUNITAT**

**Objectiu:** Estimar la evolució de caigudes en la gent gran de 75 anys o més que viuen a la comunitat, a la ciutat de Lleida.

**Mètode:** Estudi descriptiu, prospectiu i longitudinal (un primera fase transversal i una segona longitudinal amb una mitjana de seguiment de 2 anys). La mostra total va ser de 640 individus de 75 i més anys de edat, residents a la comunitat a la ciutat de Lleida. Les variables dependents van ser la història de caiguda en l'últim any, la por a caure i el síndrome post caiguda a l'inici de l'estudi, i l'aparició de caigudes durant la fase de seguiment. Entre les variables independents trobem els factors sociodemogràfics, de l'equilibri i la marxa, de l'estat de salut, de la qualitat de vida relacionada amb la salut i les relacions socials, amb instruments de mesura validats. Les dades van ser obtingudes mitjançant l'Enquesta FRALLE. Es va realitzar un anàlisi descriptiu i analític (bivariat i multivariat) de les variables recollides a la valoració inicial, i al seguiment.

**Resultats:** La prevalença de caigudes en l'últim any va ser 25,0% (IC95%:24,8-25,1), de síndrome post caiguda 57,5% (IC95%:57,2-57,7) i de por a caure 41,5% (IC95%:41,3-41,6). Diversos factors sociodemogràfics, de l'equilibri i la marxa, de l'estat de salut, de la QVRS i les relacions socials van quedar associats a aquests tres fenòmens. Finalment, per la regressió logística es van veure com factors independents a les caigudes els problemes d'audició, els símptomes depressius i la discapacitat bàsica; per al síndrome post caiguda ser dona, menor de 85 anys, discapacitat instrumental i el component físic de la QVRS, i per al por a caure en tota la població major la discapacitat bàsica, el component físic de la QVRS, les caigudes i la depressió. En la fase longitudinal, la incidència de caigudes va ser del 35,5% (IC95%:34,9-35,4) i van ser predictors de caigudes el sexe, el viure sol, un deteriorament en la qualitat de vida relacionada amb la salut, els problemes d'audició, el estat nutricional y la por a caure. Després de l'anàlisi multivariant, la por a caure, els problemes d'audició i un deteriorament de la qualitat de vida en el seu component mental, es van constituir com factors independents. A més, tan sols la por a caure sense antecedents de caigudes a l'inici, condueix a caiguda i discapacitat.

**Conclusions:** Les caigudes i la por a caure en la gent gran que viu a la comunitat constitueixen un problema freqüent i amb efectes no desitjables per a la salut de la gent gran, incloent-hi importants conseqüències psicològiques. Els resultats adverteixen la necessitat d'aprofundir en aquest tema a fi d'establir estratègies preventives efectives.

**Paraules clau:** Caigudes, síndrome post caiguda, por a caure, factors associats i gent gran.

## ABSTRACT

**Title:** LONGITUDINAL STUDY OF FALLS IN COMMUNITY-DWELLING ELDERLY

**Objective:** To assess the evolution of falls in older adults 75 and older living in the community, in the city of Lleida.

**Methods:** Descriptive, prospective and longitudinal study (a first transversal phase and a second longitudinal one, with an average of follow-up of 2 years). The total of the sample was 640 individuals community-living persons aged 75 and older, in the city of Lleida. Falls, fear of falling and post-fall syndrome were considered as dependent variables at the beginning of the study, and appearance of falls during the follow-up. Sociodemographic, health status, psychological and physical performance measures were considered as independent variables, with validate scales. Data were collected by the FRALLE survey. A descriptive and analytic analysis were developed (bivariate and multivariate) considering variables collected in the first assessment and in the follow-up.

**Results:** The prevalence of falls during last year was 25,0% (CI95%:24,8-25,1), post-fall syndrome 57,5% (CI95%:57,2-57,7) and fear of falling 41,5% (CI95%:41,3-41,6). Different factors sociodemographic, health status, quality of life and social relations were associated to them. Finally, the logistic regression defined as independents factors for falls hearing impairments, depressive symptoms and basic disability; for post-fall syndrome, female, lower than 85 years, instrumental disability and the physic component from quality of life related to health status, and for fair of falling basic disability, impairment in the physic component from quality of life, falls and depression. In longitudinal phase, incidence of falls was 35,2% (IC95%:34,9-35,4) and were predictors factors for falls female, living alone, impairment in quality of life, hearing impairment, risk of malnutrition and fear of falling. The logistic regression showed that fear of falling, hearing impairment and disability in their quality of life were independent factors. Furthermore, fear of falling without previous fall at the beginning of the study leads to falls and disability.

**Conclusions:** Falls and fear of falling in elderly people community-dwelling are a frequent problem with adverse results for their health, including psychological consequences. Our results warn of the need to pursue the topic in order to establish effective preventive strategies.

**Key words:** Falls, post-fall syndrome, fear of falling, associated factors and elderly people.



# ÍNDICE DEL TEXTO

<b>1. Introducción</b>	<b>3</b>
<b>2. Marco teórico</b>	<b>7</b>
<b>2.1. Caídas en el anciano</b>	<b>7</b>
2.1.1. Introducción	7
2.1.2. Definición de caída	8
<b>2.2. Epidemiología de caídas en la población mayor comunitaria</b>	<b>9</b>
<b>2.3. Factores de riesgo de caídas</b>	<b>12</b>
2.3.1. Factores intrínsecos	14
2.3.2. Factores extrínsecos	19
<b>2.4. Grupos de riesgo de caída</b>	<b>23</b>
<b>2.5. Descripción de las caídas en la comunidad</b>	<b>28</b>
<b>2.6. El problema de las caídas en mayores: Consecuencias para la salud</b>	<b>32</b>
2.6.1. Mortalidad	33
2.6.2. Morbilidad	35
2.6.3. Consecuencias físicas	36
2.6.4. Consecuencias psicológicas	38
2.6.5. Consecuencias familiares y socioeconómicas	39
<b>2.7. El síndrome postcaída: características definitorias</b>	<b>41</b>
2.7.1. Instrumentos de medida del síndrome postcaída	45
<b>2.8. Miedo a caer: Prevalencia, factores de riesgo y consecuencias</b>	<b>47</b>
2.8.1. Prevalencia de miedo a caer en la población mayor comunitaria	48
2.8.2. Factores de riesgo de miedo a caer	48
2.8.3. Consecuencias asociadas al miedo a caer	50
2.8.4. Instrumentos de medida del miedo a caer	52
<b>3. Justificación</b>	<b>57</b>
<b>4. Objetivos</b>	<b>61</b>
<b>5. Metodología</b>	<b>65</b>
<b>5.1. Diseño del estudio</b>	<b>65</b>
<b>5.2. Medida de la muestra y tipo de muestreo</b>	<b>65</b>
<b>5.3. Población de estudio</b>	<b>66</b>
5.3.1. Criterios de inclusión	66
5.3.2. Criterios de exclusión	66

<b>5.4. Variables e instrumentos de medida .....</b>	<b>66</b>
5.4.1. Caídas .....	67
5.4.2. Síndrome postcaída .....	68
5.4.3. Miedo a caer .....	69
5.4.4. Variables recogidas en la fase transversal .....	69
5.4.5. Variables recogidas en la fase longitudinal.....	73
<b>5.5. Recogida de datos.....</b>	<b>74</b>
<b>5.6. Consideraciones éticas.....</b>	<b>75</b>
<b>5.7. Análisis estadístico.....</b>	<b>75</b>
<b>6. Resultados.....</b>	<b>77</b>
<b>6.1. Descripción de las características de la muestra.....</b>	<b>79</b>
6.1.1. Características sociodemográficas.....	79
6.1.2. Características del mantenimiento del equilibrio y la marcha .....	80
6.1.3. Características del estado de salud de la muestra.....	81
6.1.4. Descripción de las caídas en la comunidad.....	83
<b>6.2. Prevalencia de caídas.....</b>	<b>87</b>
<b>6.3. Prevalencia del síndrome postcaída: Miedo a volver a caer y restricción de la actividad por miedo a volver a caer .....</b>	<b>87</b>
6.3.1. Prevalencia de miedo a volver a caer .....	87
6.3.2. Prevalencia de restricción de la actividad por miedo a volver a caer.....	88
6.3.3. Prevalencia de síndrome postcaída .....	88
<b>6.4. Prevalencia de miedo a caer.....</b>	<b>89</b>
<b>6.5. Factores asociados.....</b>	<b>89</b>
6.5.1. Factores asociados a las caídas .....	89
6.5.2. Factores asociados al síndrome postcaída: Miedo a volver a caer y restricción de la actividad por miedo a volver a caer .....	92
6.5.3. Factores asociados a miedo a caer .....	100
<b>6.6. Presentación de los resultados de la fase longitudinal.....</b>	<b>103</b>
<b>7. Discusión.....</b>	<b>111</b>
<b>7.1. Características de la muestra.....</b>	<b>111</b>
7.1.1. Características sociodemográficas.....	111
7.1.2. Características del mantenimiento del equilibrio y la marcha .....	112
7.1.3. Características del estado de salud.....	113
7.1.4. Descripción de las caídas en la comunidad.....	115

<b>7.2. Prevalencia de caídas, de síndrome postcaída y de miedo a caer en la población mayor comunitaria .....</b>	<b>118</b>
7.2.1. Prevalencia de caídas .....	118
7.2.2. Prevalencia de síndrome postcaída .....	120
7.2.3. Prevalencia de miedo a caer .....	124
<b>7.3. Factores asociados.....</b>	<b>127</b>
7.3.1. Factores sociodemográficos asociados a caídas, síndrome postcaída y miedo a caer.....	130
7.3.2. Factores relacionados con el mantenimiento del equilibrio y la marcha asociados a caídas, síndrome postcaída y miedo a caer .....	135
7.3.3. Factores relacionados con el estado de salud asociados a caídas, síndrome postcaída y miedo a caer .....	136
7.3.4. Factores relacionados con la calidad de vida y las relaciones sociales asociados a caídas, síndrome postcaída y miedo a caer .....	142
<b>7.4. Evolución longitudinal de las caídas.....</b>	<b>143</b>
<b>7.5. Limitaciones del estudio.....</b>	<b>148</b>
<b>8. Conclusiones.....</b>	<b>153</b>
<b>9. Bibliografía .....</b>	<b>159</b>

## **ANEXOS**

Anexo 1. Encuesta FRALLE.....	179
Anexo 2. Categoría de las variables .....	199
Anexo 3. Informe del CEIC.....	201
Anexo 4. Hoja informativa y consentimiento informado.....	203

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Frecuencia de caídas en adultos mayores en España. ....	11
Tabla 2. Frecuencia de caídas según edad y sexo. Encuesta de Salud de Catalunya, 2002.....	12
Tabla 3. Principales procesos patológicos que facilitan las caídas.....	19
Tabla 4. Clasificación de los factores de riesgo de caídas en los adultos mayores.....	22
Tabla 5. Descripción de las caídas en la comunidad .....	30
Tabla 6. Mortalidad anual de caídas accidentales en España .....	34
Tabla 7. Grupos de riesgo para presentar miedo a una caída .....	50
Tabla 8. Características sociodemográficas del total de la muestra y según el sexo: recuento (n) y frecuencia (%).....	80
Tabla 9. Alteraciones en el mantenimiento del equilibrio y la marcha en el total de la muestra y según el sexo: recuento (n) y frecuencia (%) .....	81
Tabla 10. Características del estado de salud del total de la muestra y según el sexo: recuento (n) y frecuencia (%) .....	82
Tabla 11. Características de la CVRS y relaciones sociales del total de la muestra y según el sexo: recuento (n) y frecuencia (%).....	83
Tabla 12. Circunstancias de la última caída según el sexo: recuento (n) y frecuencia (%) .....	84
Tabla 13. Características de las caídas según el sexo: recuento (n) y frecuencia (%).....	86
Tabla 14. Prevalencia de caídas: recuento (n), frecuencia (%) e intervalo de confianza 95%....	87
Tabla 15. Prevalencia de miedo a volver a caer: recuento (n), frecuencia (%) e intervalo de confianza 95% .....	87
Tabla 16. Prevalencia de restricción de la actividad: recuento (n), frecuencia (%) e intervalo de confianza 95% .....	88
Tabla 17. Prevalencia de síndrome postcaída: recuento (n), frecuencia (%) e intervalo de confianza 95% .....	88
Tabla 18. Prevalencia de miedo a caer: recuento (n), frecuencia (%) e intervalo de confianza 95%.....	89
Tabla 19. Factores sociodemográficos asociados a caídas: recuento (n) y frecuencia (%).....	89
Tabla 20. Factores relacionados con el mantenimiento del equilibrio y la marcha asociados a caídas: recuento (n) y frecuencia (%).....	90
Tabla 21. Factores del estado de salud asociados a caídas: recuento (n) y frecuencia (%).....	91
Tabla 22. Factores relacionados con la CVRS y las RS asociados a caídas: recuento (n) y frecuencia (%).....	91

Tabla 23. Regresión logística de los factores asociados a caídas en el último años: Odds Ratio (OR), Intervalo de confianza 95% (IC 95%).....	92
Tabla 24. Factores sociodemográficos asociados a miedo a volver a caer: recuento (n) y frecuencia (%).....	92
Tabla 25. Factores relacionados con el mantenimiento del equilibrio y la marcha asociados a miedo a volver a caer: recuento (n) y frecuencia (%) .....	93
Tabla 26. Factores del estado de salud asociados a miedo a volver a caer: recuento (n) y frecuencia (%).....	94
Tabla 27. Factores relacionados con la CVRS y las RS asociados a miedo a volver a caer: recuento (n) y frecuencia (%).....	94
Tabla 28. Factores sociodemográficos asociados a restricción de la actividad: recuento (n) y frecuencia (%).....	95
Tabla 29. Factores relacionados con el mantenimiento del equilibrio y la marcha asociados a restricción de la actividad: recuento (n) y frecuencia (%).....	95
Tabla 30. Factores del estado de salud asociados a restricción de la actividad: recuento (n) y frecuencia (%).....	96
Tabla 31. Factores relacionados con la CVRS y las RS asociados a restricción de la actividad: recuento (n) y frecuencia (%).....	97
Tabla 32. Factores sociodemográficos asociados a síndrome postcaída: recuento (n) y frecuencia (%).....	97
Tabla 33. Factores relacionados con el mantenimiento del equilibrio y la marcha asociados a síndrome postcaída: recuento (n) y frecuencia (%) .....	98
Tabla 34. Factores del estado de salud asociados a síndrome postcaída: recuento (n) y frecuencia (%).....	99
Tabla 35. Factores relacionados con la CVRS y las RS asociados a síndrome postcaída: recuento (n) y frecuencia (%) .....	99
Tabla 36. Regresión logística de los factores asociados a síndrome postcaída: Odds Ratio (OR), Intervalo de confianza 95% (IC 95%).....	100
Tabla 37. Factores sociodemográficos asociados a miedo a caer: recuento (n) y frecuencia (%) .....	100
Tabla 38. Factores relacionados con el mantenimiento del equilibrio y la marcha asociados a miedo a caer: recuento (n) y frecuencia (%).....	101
Tabla 39. Factores del estado de salud asociados a miedo a caer: recuento (n) y frecuencia (%) .....	102

Tabla 40. Factores relacionados con las CVRS y las RS asociados a miedo a caer: recuento (n) y frecuencia (%).....	103
Tabla 41. Regresión logística de los factores asociados a miedo a caer: Odds Ratio (OR), Intervalo de confianza 95% (IC 95%).....	103
Tabla 42. Incidencia de caídas tras dos años de seguimiento: recuento (n), frecuencia (%) e intervalo de confianza 95%.....	104
Tabla 43. Factores sociodemográficos asociados a caídas en el seguimiento: recuento (n) y frecuencia (%).....	104
Tabla 44. Factores relacionados con el mantenimiento del equilibrio y la marcha asociados a caídas en el seguimiento: recuento (n) y frecuencia (%).....	105
Tabla 45. Factores del estado de salud asociados caídas en el seguimiento: recuento (n) y frecuencia (%).....	106
Tabla 46. Factores relacionados con la CVRS y las RS asociados a caídas en el seguimiento: recuento (n) y frecuencia (%).....	106
Tabla 47. Factores asociados a caídas en el seguimiento: recuento (n) y frecuencia (%).....	107
Tabla 48. Regresión logística de los factores asociados a caídas en el seguimiento: Odds Ratio (OR), Intervalo de confianza 95% (IC 95%).....	107
Tabla 49. Relación entre las variables recogidas en el seguimiento y el miedo a caer en el inicio en los sujetos sin antecedentes de caídas en el inicio: recuento (n) y frecuencia (%).....	108

## LISTADO DE ABREVIATURAS

ABVD: Actividades Básicas de la Vida Diaria  
ACV: Accidente cerebrovascular  
AIT: Accidente isquémico transitorio  
AIVD: Actividades Instrumentales de la Vida Diaria  
AVD: Actividades de la Vida Diaria  
CEIC: Comité Ético de Investigación Clínica  
CES-D: Center for Epidemiological Studies Depression  
CF: Componente físico  
CM: Componente mental  
CVRS: Calidad de vida relacionada con la salud  
DE: Desviación estándar  
ESCA: Encuesta de Salud de Catalunya  
FES: Falls-efficacy Scale  
FRALLE: Encuesta Fragilidad Lleida  
IC: Intervalo de confianza  
ICARE: Investigación de caídas Accidentales - Estudio Epidemiológico  
INE: Instituto Nacional de Estadística  
MNA: Mini Nutritional Assessment  
MNA-SF: Mini Nutritional Assessment Short Form  
NS: No significativo  
OMS: Organización Mundial de la Salud  
OR: Odds Ratio  
RS: Relaciones sociales  
SAFE: Survey of activities and fear of falling in the elderly  
SF: Short-form





# INTRODUCCIÓN





# 1. Introducción

En la actualidad, nos encontramos ante un proceso global de envejecimiento de la población mundial, con un aumento progresivo de la esperanza de vida que está provocando cambios considerables en las pirámides poblacionales. Este efecto es especialmente relevante en la sociedad española, donde la proporción de personas mayores de 65 años está aumentando con más rapidez que cualquier otro grupo de edad, siendo el de mayores de 80 años el grupo más vulnerable. El envejecimiento demográfico descrito puede considerarse un éxito de las políticas de salud pública y el desarrollo socioeconómico. A su vez, desafía la capacidad de la sociedad para regenerarse y hace necesario proponer un reto de futuro para conseguir una mayor longevidad con más salud y aumento de la calidad de vida de la población mayor, cuestionando las actitudes de los profesionales sanitarios ante el proceso de envejecimiento y exigiendo a todos los profesionales vinculados en la atención de las personas mayores estar actualizados en las principales tendencias que se han venido tratando en estos temas. En medio de este entramado, se establece como uno de los principales retos de la geriatría moderna el conseguir un envejecimiento saludable con un periodo lo más corto posible de morbilidad, incapacidad y dependencia(1), donde las actividades preventivas, tanto de promoción de la salud como de prevención de la enfermedad, juegan un papel determinante.

Se ha sugerido que la fragilidad en el adulto mayor es sinónimo de envejecimiento acelerado o patológico en comparación con el envejecimiento saludable, y puede acontecerse debido a enfermedades crónicas o agudas, al declive funcional que ocurre durante el proceso de envejecimiento y a la desestabilización del organismo(2). En su avance, la fragilidad incorpora una serie de déficits incluyendo la morbilidad, limitaciones del estado funcional, del estado psicosocial y de la capacidad cognitiva, y se ha podido comprobar que estos factores son mejores predictores de la pérdida de autonomía, la institucionalización y la mortalidad que la propia edad cronológica(2). Del universo de personas de edad avanzada, se desconoce el porcentaje de aquellos que sufren una situación de fragilidad, considerándose a los adultos mayores frágiles como un subgrupo de alto riesgo, susceptible de un control sociosanitario riguroso sobre los que instaurar políticas curativas y preventivas específicas(1).

Investigaciones recientes sugieren la presencia de caídas de repetición y/o recientes como uno de los factores predictores de fragilidad, ya que pueden reducir la actividad física y social,

y como consecuencia, una pérdida de autoconfianza en la independencia funcional(3). Así, las caídas representan en Geriátría uno de los indicadores más importantes en el momento de establecer criterios para identificar al “anciano frágil”.

Las caídas accidentales en la población mayor suponen uno de los problemas más importantes dentro de la patología geriátrica, no sólo sanitario sino también social, dada su gran incidencia en este grupo poblacional, los problemas que de éstas se derivan y el aumento progresivo de personas mayores de 65 años(4). Las caídas constituyen un marcador de fragilidad en los adultos mayores, y forman parte de lo que denominamos Grandes Síndromes Geriátricos o Gigantes de la Geriátría por la magnitud derivada de su elevada presentación y, en ocasiones, sus tremendas complicaciones (5,6). Como todos ellos, son muy frecuentes y aunque a menudo no son considerados como problema, afectan a los mayores más vulnerables y tienen importantes repercusiones sobre la morbilidad y mortalidad en este grupo de población(5).

Además de su elevada morbimortalidad, e independientemente de otras condiciones de salud, las caídas se asocian a una restricción de la movilidad, disminución de la capacidad para desarrollar las actividades de la vida diaria, pérdida de seguridad, miedo a volverse a caer y depresión, incrementando el riesgo de dependencia de un cuidador y de institucionalización, con las repercusiones individuales, familiares, sociales y económicas que todas estas circunstancias conllevan(7); situándonos a todos los profesionales al cuidado de personas de edad avanzada frente a un gran reto(5).

A la luz de la información de la que disponemos hoy en día, podemos afirmar que las caídas son el resultado de la combinación de factores relacionados con el estado de salud y factores sociales que interactúan con cambios fisiológicos asociados a la edad(2,8). Debido a su elevada frecuencia, a la gravedad de sus consecuencias, y a su posible carácter prevenible, las caídas en las personas mayores constituyen el objeto de estudio de numerosas investigaciones.

## MARCO TEÓRICO





## 2. Marco teórico

### 2.1. Caídas en el anciano

#### 2.1.1. Introducción

La mayoría de los estudios realizados concuerdan en que aproximadamente una tercera parte de los mayores que viven en la comunidad han caído, al menos, una vez al año(2). Además, la mitad de los que caen lo hacen de forma reiterada(9).

La presencia de caídas en las personas mayores se asocia a una gran comorbilidad y a un aumento de la dependencia e incluso mortalidad en este grupo de población(10). Además de su elevada morbimortalidad, e independientemente de otras condiciones de salud, las caídas se asocian a una restricción de la movilidad, disminución de la capacidad para realizar actividades de la vida diaria, pérdida de seguridad, miedo a volverse a caer y depresión, incrementando el riesgo de dependencia de un cuidador y de institucionalización, con las repercusiones individuales, familiares, sociales y económicas que todas estas circunstancias conllevan(7).

Su etiología es multifactorial e influyen factores de riesgo extrínsecos, medioambientales o derivados de la toma de fármacos; y factores intrínsecos, como el propio envejecimiento o la existencia de enfermedades crónicas o agudas(4,10,11,12).

Las principales consecuencias relacionadas con las caídas son las fracturas, con índices variables entre el 1,2% y el 16,5%, ya que conlleva una tasa de mortalidad más alta que entre aquellas de igual sexo y edad que no han sufrido caídas(2,13-15). Sin embargo, resulta de suma importancia el abordaje de las consecuencias psicológicas, considerándose la principal secuela psicológica de las caídas el miedo a volver a caer.

Las secuelas que desde el punto de vista psicológico puede conllevar una caída suelen agruparse bajo el epígrafe “síndrome postcaída”, también llamado Síndrome de Kennedy, que se entiende como el conjunto de consecuencias a corto y largo plazo que no se derivan directamente de las lesiones físicas producidas en el momento de la caída, con falta de

confianza del paciente con miedo a volver a caerse y restricción de la actividad, llegando al aislamiento y a la depresión por la pérdida de autoconfianza(12,16). El síndrome postcaída representa el 25% de todos los mayores que han sufrido una caída(16,17).

Por su parte, el miedo a caer, constituye una entidad propia en geriatría con múltiples consecuencias. Estudios realizados en personas mayores que viven en la comunidad mostraron que un elevado porcentaje de estos sujetos presentaron experiencia de miedo a caer e informaron restricción de las actividades debido a este miedo. Otros estudios evidencian que cuanto mayor es el miedo a caer, mayor resulta el riesgo de caídas(18,19). Un hecho importante a destacar es que el miedo a caer y la restricción de las actividades por dicho miedo, también es frecuente entre los mayores de edad que no han padecido caídas(16,18). Según diversos estudios, entre el 40 y el 73% de los que manifiestan haberse caído padecen miedo a caerse, sin embargo entre el 20 y el 66% de los que no manifiestan haberse caído refieren miedo a caer(2,18,19,20). El desarrollo del miedo a caer puede estar relacionado con otras medidas previamente utilizadas en la investigación geriátrica de las caídas: circunstancias de la caída, caídas recurrentes o la gravedad de la lesión resultante. Por otro lado, el miedo a caer se encuentra asociado a varios factores adversos, incluyendo disminución de la calidad de la vida, disminución de la movilidad, disminución funcional, la presencia de caídas y la institucionalización(18,19,21).

Los factores descritos no sólo pueden conllevar una influencia negativa en el estado de salud física de las personas de edad avanzada, sino también problemas sociales y de salud mental. Por lo tanto, la reducción del miedo a caer y la restricción asociada a la actividad en los adultos mayores pueden mejorar su estado de salud.

### **2.1.2. Definición de caída**

El término caída tiene diferentes significados si lo consideramos desde el punto de vista de las personas mayores, de los profesionales sanitarios o de la literatura científica. Los pacientes mayores y los proveedores de atención sanitaria lo centran principalmente en los antecedentes y consecuencias de caídas mientras que los investigadores describen la caída como el evento en sí mismo. Por tanto, es importante proporcionar una definición apropiada que impida a los mayores interpretar el significado de una caída de maneras diferentes, incrementando así, la posibilidad de una detección temprana de adultos mayores con mayor



necesidad de cuidados(22). Así mismo, la adopción de una definición operacional de caída es una exigencia importante para su estudio, que nos permitirá una única interpretación.

La OMS define caída como *“la consecuencia de cualquier acontecimiento que precipita al individuo al suelo en contra de su voluntad”*(3). Esta precipitación suele ser repentina, involuntaria e insospechada, y puede ser confirmada por el paciente o por un testigo(17).

En las personas mayores se trata de un hecho muy frecuente, con un alto protagonismo en su estado de salud y una elevada morbimortalidad tanto por el traumatismo como por las secuelas psicosociales que produce (23). Las cifras de caídas tienden a minusvalorarse, cuando representan un importante problema de salud y repercuten en costes elevados. A menudo existe cierta pasividad ante el anciano que cae repetidamente, tanto en el entorno familiar como en ámbitos profesionales, implicando serias complicaciones(2,23).

Los adultos mayores muchas veces aceptan las caídas como parte inevitable del proceso de envejecimiento y por ello con mucha frecuencia dejan de consultar a los profesionales de la salud sobre este hecho(2,8). Por ello, tenemos el compromiso de pesquisar de forma activa aquellos pacientes con riesgo de sufrir caídas y con ello evitar las consecuencias orgánicas y psicológicas que éstas acarrearán. Los ancianos deben prevenir sus propias caídas. Los profesionales sanitarios pueden y deben enseñarles a hacerlo. Para conseguir este desafío, los profesionales al cuidado de este grupo más vulnerable tienen que aceptar el compromiso, firme y a largo plazo, de enfrentarse al problema de las caídas en cualquiera que sea su nivel asistencial.

## **2.2. Epidemiología de caídas en la población mayor comunitaria**

Numerosos estudios epidemiológicos publicados estiman que aproximadamente el 30% de las personas mayores de 65 años que viven en la comunidad cae una vez al año(24). De éstas, el 50% volverá a sufrir una nueva caída(24-26), mostrando un incremento progresivo de las mismas al ir en aumento la edad del mayor(21).

La prevalencia de caídas varía en función de la edad del paciente, de su fragilidad y de su entorno. La mayoría de los estudios concuerdan en que aproximadamente una tercera parte de los ancianos que viven en la comunidad han caído, al menos una vez, en el periodo de un año; y la mitad de ellos lo hacen de forma reiterada. Considerando al grupo de edad de

mayores de 80 años que reside en su propio domicilio, el 40 o 50 % sufre al menos una caída al año(27). En los estudios revisados, se observa una mayor prevalencia en mujeres, seguramente ligada a su mayor esperanza de vida; aunque otros afirman que a partir de los 75 años, la frecuencia es similar en ambos sexos(9,28). Si observamos los resultados de los cuantiosos estudios realizados en ambientes institucionales, la prevalencia de caídas aumenta. Así, se considera que el 45 % de los mayores ingresados en residencias ha caído al menos una vez, y hasta un 20 % lo hace durante el periodo de hospitalización(2,4,13,15,19,29-31).

Inconsistencias metodológicas observadas en algunos estudios revisados, incluyendo la selección de poblaciones diferentes, la utilización de diferentes definiciones de caídas así como la pobre recuperación de muchos sujetos, explican algunas de las diferencias observadas en sus resultados. A pesar de estas dificultades, hay un gran número de estudios poblacionales que nos aportan estimaciones fiables a cerca de la frecuencia de caídas en la comunidad(32). Así, según datos arrojados de diversas investigaciones de carácter internacional, la proporción de adultos mayores que sufren al menos una caída durante el periodo de un año varía entre el 28% y el 35% en el grupo de edad de mayores de 65 años(33-35). Estos valores, aumentan considerablemente en el grupo de edad de mayores de 75 años, reflejando tasas del 32% al 42%(24,36). Por su parte, y como demuestran otros estudios realizados, 2 de cada 3 mayores con historia previa de caída volverán a sufrir una nueva caída en el siguiente año(37). No obstante, cabe añadir, que incluso las personas mayores que mantienen un buen estado de salud presentan una incidencia anual de caídas del 15%(38). Datos más recientes sugieren una incidencia de caídas en residentes en la comunidad mayores de 70 años del 49%(39) y hay cierta evidencia que apunta que las tasas ajustadas por edades se pueden incrementar con el paso del tiempo(40).

A pesar de que la primera publicación en España sobre caídas en mayores data del año 1985, el primer estudio epidemiológico sobre caídas en población española no se obtuvo hasta 1993(2). Hasta entonces, los estudios se relacionaban con sus consecuencias. Ya en la actualidad, disponemos de numerosas investigaciones que tienen por objeto un estudio pormenorizado de las caídas en la población mayor autóctona con sus características socioculturales propias. Tales estudios se han venido desarrollando tanto en población institucionalizada como en adultos mayores residentes en el medio comunitario. En el proceder de la revisión bibliográfica, se han recuperado más estudios realizados en instituciones que en la comunidad. Llama la atención la naturaleza prospectiva de los estudios con población institucionalizada, frente a las investigaciones en la comunidad que fueron

retrospectivas en su mayoría. La mayoría de los estudios revisados evalúan el número de personas mayores que sufrieron al menos una caída en el periodo de un año, con excepción de Guerra y col.(41) que identificaron la incidencia acumulada en poco menos de nueve meses. De acuerdo con el diseño de cada estudio, retrospectivo o prospectivo, se ha utilizado la prevalencia o la incidencia acumulada para medir la frecuencia de personas que manifiestan haber sufrido caídas. La frecuencia de personas que sufren caídas varía entre el 14,4% en el estudio de Méndez y col.(11) cuya población de estudio fueron adultos mayores residentes en la comunidad, al 46% encontrado en el estudio de Buz y col.(42), en una población de mayores institucionalizados en una residencia geriátrica. En relación a las caídas de aquellos mayores que residen en el medio comunitario, durante un periodo de un año, los diferentes estudios epidemiológicos apuntan una incidencia acumulada de aproximadamente un 26%(11,19,43). Este índice aumenta hasta cerca del 45% en un año en instituciones, como en los resultados hallados por Bueno y col.(29) y de Buz y col.(42) en estudios realizados en residencias de ancianos de distintas ciudades españolas (Tabla 1). Así mismo, en la literatura científica revisada se estima que la frecuencia de sufrir dos o más caídas oscila entre el 8% y el 26,8%(13,15,19,29-31,44).

Tabla 1. Frecuencia de caídas en adultos mayores en España.

<b>Autor</b>	<b>Año</b>	<b>Diseño</b>	<b>Grupo de edad</b>	<b>Prevalencia o incidencia acumulada (%)*</b>
<b>Comunidad</b>				
Varas-Fabra y col.(19)	2006	Transversal	≥70	≥1 caídas: 31.8% ≥2 caídas: 13,0%
Salvà y col.(15)	2004	Prospectivo	≥65	≥1 caídas: 32.1% ≥2 caídas: 8,0%
Séculi y col.(43)	2004	Transversal	≥65	≥1 caídas: 17.9%
Pujiula y col.(13)	2003	Transversal	≥70	≥1 caídas: 28.9% ≥2 caídas: 10,0%
Méndez y col.(11)	1997	Transversal	≥65	≥1 caídas: 14.4%
<b>Institución</b>				
Bueno y col.(29)	1999	Prospectivo	≥65	≥1 caídas: 44.7%
Buz y col.(42)	1996	Prospectivo	≥65	≥1 caídas: 46,0%
García y col.(30)	1994	Prospectivo	≥65	≥1 caídas: 39.2% ≥2 caídas: 19.0%

\*Periodo de estudio de 12 meses.

Según reflejan los resultados obtenidos de la Encuesta de Salud de Cataluña (ESCA) llevada a cabo en el año 2002(43,45) sobre población no institucionalizada, el 17.9% de la población mayor encuestada declaraba haber padecido una o varias caídas en el transcurso de los últimos 12 meses, siendo ligeramente inferior en la ESCA de 2006(46). En general, se aprecia que la frecuencia de caídas aumenta a medida que los grupos son de mayor edad, tanto en varones como en mujeres. No obstante, éstas son más habituales entre las mujeres, excepto en los grupos de edad superiores a los 80 años, donde la frecuencia de caídas es superior en varones (Tabla 2). Para el año 2010, la reducción de la morbimortalidad que conllevan las caídas accidentales en la población mayor y la disminución en su tasa de incidencia se postulaban como claros objetivos de salud del Plan de Salud de Cataluña(47). Finalizado el periodo de aplicación del Plan y tras evaluarse el grado de consecución de los objetivos propuestos, la disminución de la morbimortalidad en la población mayor continúa siendo un objetivo de futuro(48).

Tabla 2. Frecuencia de caídas según edad y sexo. Encuesta de Salud de Catalunya, 2002.(45)

<b>Edad</b>	<b>Varones(%)</b>	<b>Mujeres (%)</b>	<b>Total (%)</b>
65-69	10.1%	18.8%	14.9%
70-74	10.7%	19.8%	15.2%
75-79	13.1%	24.4%	19.2%
80-84	25.9%	19.8%	22.4%
≥85	43.4%	25.6%	30.3%
Total (≥65 años)	14.2%	20.1%	17.9%

### **2.3. Factores de riesgo de caídas**

Aunque muchas de las caídas manifestadas en la población mayor tienen un factor precipitante conocido, la mayor parte de las mismas están motivadas por la asociación de numerosos factores(49).

Habitualmente, las caídas en las personas mayores tienen un origen multifactorial. Así, el riesgo de sufrir una caída se incrementa de forma proporcional con el número de factores de riesgo que concurren, de manera que cuantos más factores confluyan en el anciano, tanto mayor será el riesgo de que éste caiga. Entre sus diversas causas podemos encontrar limitaciones orgánicas de todo tipo derivadas del proceso de envejecimiento, enfermedades crónicas que condicionan una limitación funcional y la presencia de una causa

desencadenante(50-52). La corrección de dichos factores, aunque sea parcial, disminuirá el número de caídas.

La mayoría de los estudios revisados concuerdan en que la contribución relativa de cada factor de riesgo difiere según el estado de salud individual subyacente, la situación funcional y las características del entorno, aumentando la accidentalidad entre las personas de edad avanzada en relación con los adultos de edad media por causas derivadas del estado orgánico, funcional y mental de los afectados, y de la exposición a factores de riesgo ambientales(10,51,52).

Dado que los factores que suelen precipitar las caídas en la población mayor son de naturaleza diversa, son susceptibles de clasificación, en función de su origen, en factores intrínsecos y factores extrínsecos. Todos ellos contribuyen al riesgo de caer.

Los *factores de riesgo intrínsecos* hacen referencia a las circunstancias propias del individuo, que son aquellas que dependen del propio sujeto como los cambios fisiológicos asociados a la edad y diferentes procesos patológicos(27,53). Por otra parte, los *factores de riesgo extrínsecos* siempre dependerán del entorno y se relacionan con la actividad que realiza el sujeto en el momento de la caída. Dentro de éstos, cabe añadir también posibles factores yatrógenos como el uso de determinados tratamientos farmacológicos como factor productor o desencadenante de caídas(12,53).

Debemos considerar la caída como un signo o síntoma no específico representativo de un problema subyacente que puede atribuirse a la interacción de factores intrínsecos o extrínsecos. Así se manifiesta en los múltiples estudios de investigación desarrollados a lo largo de los tiempos y así se describe en toda la documentación revisada existente sobre el tema. En el pasado se atribuían las caídas a una causa única y se imputaban a un episodio médico o a un choque “accidental” con el entorno. Las investigaciones más recientes ayudan a comprender que, en general, las caídas en mayores no son resultado de un único factor intrínseco o extrínseco que se da de forma aislada, sino que son episodios complejos causados por una combinación de ambos tipos de factores. No obstante, para facilitar la comprensión de la etiología de las caídas, resulta útil la citada clasificación(53).

### **2.3.1. Factores intrínsecos**

Tal y como se describen en multitud de investigaciones realizadas con anterioridad, son varios los factores intrínsecos que desempeñan un papel importante en la etiología de las caídas. Los cambios producidos por el envejecimiento, siendo la población más vulnerable los mayores de 75 años, con alteración de la estabilidad y la marcha, una alteración de la situación nutricional que influye sobre la masa y la fuerza muscular, así como las caídas previas, se sitúan entre sus principales factores. Según otros autores, pueden ser causa de caídas las alteraciones auditivas, oculares y el padecimiento de enfermedades crónicas. Sobre éstos, profundizaremos a continuación.

#### **Factores sociodemográficos**

Podemos advertir entre sus características sociodemográficas, estudios que establecen relación significativa entre las caídas y la edad avanzada; sin embargo, al llegar a los tramos de mayor edad su tendencia tiende a igualarse, debido a la menor movilidad de las personas mayores de 85 años respecto al resto, o al especial cuidado que reciben(15,54-56).

En cuanto al sexo, los resultados son contradictorios. La mayoría de estudios comunitarios relacionan las mujeres con las caídas(15,56-58); sin embargo, investigaciones en instituciones tienden a señalar una incidencia equivalente en ambos sexos o, en otros casos, superior en los hombres, pues resultan más propensos a caer por un estado de salud más deteriorado prevaleciente en los varones institucionalizados(10,55).

#### **Factores fisiológicos del envejecimiento que favorecen las caídas**

Es incuestionable que las personas de edad avanzada tienen una predisposición para caer y, como hemos comentado anteriormente, son múltiples las causas que pueden contribuir a ello. La predisposición a las caídas y la frecuencia de su aparición, como estamos viendo, está relacionada con el efecto acumulado de desórdenes agregados a los cambios relacionados con la edad(59). Así, aquellas limitaciones orgánicas desencadenadas por el proceso de envejecimiento, conllevarán la aparición de caídas cuando a ellas se sumen otros factores.

Entre todas ellas, merecen especial atención aquellas que por ser comunes a toda la población aparecen implicadas como desencadenantes o intermediarias de cualquier caída. Nos referimos al deterioro que el proceso fisiológico de envejecimiento produce.

Haciendo un recorrido por los diferentes órganos y sistemas de nuestro organismo, entre los factores fisiológicos del envejecimiento podemos considerar, como punto de partida, que la piel se vuelve seca y arrugada, más delgada y frágil, decrece la función de las glándulas sudoríparas y aumenta el riesgo de insolación. El pelo se vuelve más fino y las uñas se vuelven gruesas y ásperas, especialmente las de los pies. En relación al sistema respiratorio, disminuye la expansión pulmonar y aumenta el riesgo de infecciones pulmonares; incrementa la arterosclerosis, el riesgo de padecer enfermedades del corazón, el riesgo de hipertensión y de enfermedades vasculares periféricas en lo concerniente al sistema circulatorio. Por otra parte, el sistema gastrointestinal también se ve afectado, disminuyendo la motilidad gastrointestinal y aumentando el riesgo de constipación. Respecto al sistema urinario, disminuye la capacidad de la vejiga, incrementa el riesgo de incontinencia vesical, la concentración de la orina y el riesgo de infección en la vejiga. El riesgo de contraer infecciones también aumenta por cambios en el sistema inmunitario. Existe una evidente disminución perceptiva y sensorial, sumándose una disminución de la visión nocturna, de la percepción de colores, de la visión periférica y de la producción lagrimal, incrementándose a su vez, la sensibilidad al resplandor; así también, disminuye la habilidad de distinguir sonidos de alta frecuencia y disminuye la audición; así como disminuye la cantidad de papilas gustativas y el sentido del olfato(60-62).

Las anteriores modificaciones influyen en mayor o menor medida en la frecuencia de caídas; sin embargo, son dos los mecanismos reflejos que suscitan un interés especial, imprescindibles para la bipedestación y la marcha estable, son el *mantenimiento del equilibrio* y la *capacidad de respuesta rápida y efectiva ante su pérdida*(61). El papel de estos dos factores en la génesis de una caída ha sido perfectamente reflejado en estudios epidemiológicos(21). Ambos procesos son habitualmente concomitantes y su existencia nos lleva al concepto de caída en dos tiempos (63,64) en la que hay un factor desencadenante del desequilibrio y una ausencia o deficiencia del mecanismo compensador.

Los *cambios producidos en el sistema músculo-esquelético* pasan por una disminución del calcio óseo, un aumento del riesgo de osteoporosis y osteoartritis, disminución de la masa muscular y de su fortaleza y de la movilidad de las articulaciones.

Por otra parte, si consideramos las *alteraciones fisiológicas del sistema nervioso* producidas por el envejecimiento, es conocida la disminución del mantenimiento del equilibrio y la coordinación y existe una lentitud en los reflejos(60). El envejecimiento condiciona toda una serie de modificaciones en el organismo que conlleva un declive gradual de la función de esos sistemas, afectando a la marcha y al equilibrio y favoreciendo la aparición de caídas(27,53). Las citadas modificaciones, pueden ser clasificadas en dos categorías(65).

En primer lugar, podemos mencionar aquellas que causan problemas en la estabilidad postural, y cursan con alteraciones del equilibrio y la marcha del anciano, afectando del 20% al 50% de los mayores de 65 años y que incrementan 3 veces el riesgo de caídas. Además, el uso de dispositivos de ayuda para la deambulación se asocia con el aumento de 2,6 veces del riesgo de caída(66). Entre las modificaciones por el paso del tiempo, tienen especial relevancia aquellas que afectan a los mecanismos de control del equilibrio en estática y marcha, y a la capacidad de respuesta rápida ante el desequilibrio(17,67), asociándose a factores biomecánicos que cambian la marcha de los adultos mayores, antecedentes fisiopatológicos y marchas patológicas(68). Si bien, cabe destacar que el mantenimiento del equilibrio se basa en el funcionamiento integrado de tres sistemas fundamentales, la vista, el sistema propioceptivo, el sistema vestibular y el aparato locomotor(5). Es ahí donde radica su importancia. Por su parte, también la movilidad, entendida como la capacidad de mantener la postura erguida, de desplazarse y de sentarse, acostarse o levantarse de forma eficiente, depende del funcionamiento y de la integridad de muchos sistemas, principalmente el visual, el neurológico, el musculo esquelético y el cardiovascular(53). Se calcula que a los 70 años la fuerza ha disminuido entre un 25% y un 30% respecto al sujeto joven (69). En un metaanálisis (70) que analiza la relación entre debilidad muscular y caídas en estudios prospectivos concluye que la debilidad de miembros inferiores tiene una Odds Ratio (OR) de 1,76 para cualquier caída y 3,06 para caídas de repetición, es decir, multiplica la probabilidad de caída por 1,76 en aquellos que no han sufrido caídas previas y por 3,06 en aquellos con caídas previas(69). Así mismo, el envejecimiento osteoarticular y muscular puede desencadenar un deterioro funcional, definido como la incapacidad para el desarrollo de Actividades Básicas de la Vida Diaria (ABVD), que duplica el riesgo de sufrir una caída. En la comunidad, el deterioro funcional para ABVD afecta al 20% de los mayores de 70 años, disparándose el riesgo en mayores institucionalizados, donde el 96% de los residentes requieren asistencia para el baño y 46% requieren ayuda para comer(69).



Por otra parte, y como ya hemos adelantado, con el envejecimiento, el umbral de estimulación se incrementa y se necesita un aumento de la cantidad de nivel de estimulación para que las sensaciones sean percibidas. Tal fenómeno biológico provoca que nuestros sistemas sensoriales vayan perdiendo gradualmente su precisión para percibir los estímulos de nuestro entorno. Además de estas alteraciones propias y normales del proceso biológico del envejecimiento, también suelen aparecer patologías en los órganos de los sentidos, típicas de la senectud. En éstos, podemos incluir aquellos que producen mareos y síncope, considerando las alteraciones sensoriales, y entre éstas, las alteraciones visuales, auditivas y vestibulares(71). Los *cambios sensoriales* que acontecen en las personas mayores por la aparición de los problemas ya comentados, llegan a tener un gran impacto en el modo de vivir de dichas personas. Pueden aparecer problemas con la comunicación, con las interacciones sociales y con el disfrute de las actividades que realizamos.

Las alteraciones de la visión y de la audición son generalmente muy impactantes de forma negativa y pueden provocar la pérdida de independencia de las personas. El deterioro auditivo, además, provoca aislamiento de la persona, las alteraciones del gusto pueden provocar cambios en la alimentación, incluso llevar a pérdidas de peso, etc.(71). La prevalencia de deterioro sensorial resulta muy alta, prácticamente del 100% en la edad geriátrica(71). Por su parte, el deterioro auditivo es subjetivo, y muchos adultos mayores no advierten ni avisan sobre su déficit. Este déficit auditivo o sordera es una patología muy frecuente en el anciano, aumentando su prevalencia con la edad. Se estima que las personas mayores de 65 años tienen una prevalencia de déficit auditivo del 30%, llegando a ser del 80% en las personas mayores de 80 años. Esta patología se encuentra infra diagnosticada y además un número importante de pacientes diagnosticados no recibe tratamiento, a pesar de que muchos mayores podrían mejorar su calidad de vida si fueran atendidos adecuadamente. En muchas ocasiones, el déficit auditivo se asocia a problemas sociales y psicológicos. Al existir problemas de comunicación con las personas se produce un mayor riesgo de aislamiento social, pérdida de autoestima y aparición de problemas de convivencia. Psicológicamente, existe una tendencia a la depresión, cambios de humor y deterioro cognoscitivo(71).

Así, durante el proceso de envejecimiento estos cambios anatómico-fisiológicos del sistema auditivo que se traducen en hipoacusia y una respuesta deficiente del reflejo vestíbulo-ocular que provoca una alteración en la capacidad de orientación de uno mismo con respecto a los objetos del entorno(69), pudiendo ser la pérdida de sensibilidad propioceptiva más importante en la génesis de las caídas que la propia pérdida visual(69).

El proceso de envejecimiento produce cambios a todos los niveles y, en consecuencia, éstos se manifiestan en el aspecto físico y se traducen a un declive funcional(72); sin embargo, no todas las modificaciones expresadas con anterioridad van a estar presentes en todos los mayores, ni en la misma intensidad(17).

### **Factores asociados a procesos patológicos**

Son ininidad los procesos patológicos que, incidiendo sobre organismos envejecidos, pueden desencadenar una caída. Por otro lado, no debemos olvidar que las caídas, como el resto de los Síndromes Geriátricos, son una forma frecuente de presentación atípica de enfermedad en el mayor(12).

Por ello, entre los procesos patológicos que predisponen a la aparición de caídas en los adultos mayores encontramos numerosas enfermedades agudas que favorecen tal devenir pero también, determinadas patologías crónicas en las que cabe, sin duda, profundizar.

Una caída puede ser el signo inicial o una indicación precoz de una dolencia aguda subyacente, que representaría el inicio de nuevas enfermedades o la existencia de una enfermedad inestable(50,53). Las caídas que preceden a un episodio de dolencia se conocen como caídas prodrómicas. Las enfermedades que con más frecuencia se identifican como causantes de caídas son las que están presentes en el momento de la caída e interfieren con la inestabilidad postural; algunas de esas enfermedades son el síncope, la hipotensión, las arritmias cardíacas, los accidentes cerebrovasculares, las infecciones con fiebre -infecciones del tracto urinario o neumonías-, y las exacerbaciones agudas de enfermedades crónicas subyacentes como insuficiencia cardíaca congestiva, enfermedad pulmonar obstructiva crónica o insuficiencia renal. Aproximadamente el 10% de las caídas en ancianos son atribuibles a enfermedades agudas(53). En general, podrían incluirse aquellas patologías agudas como la deshidratación, anemia, cuadros febriles o infecciones, ya que todas ellas pueden favorecer la aparición de caídas en el mayor(66).

Por otra parte, es frecuente que una caída anuncie un deterioro de la salud atribuible a una enfermedad crónica. Los procesos patológicos que predisponen a las caídas incluyen una situación física persistente que interfiere con la movilidad. Los procesos de enfermedad más frecuentes se originan en los sistemas visual, neurológico y músculo esquelético. En la

población mayor es muy frecuente la coexistencia de una o varias patologías crónicas que pueden contribuir a la génesis de las caídas. En la tabla 3, se describen algunas de las más incidentes y que se sitúan en íntima relación con el Síndrome Geriátrico que nos ocupa.

Tabla 3. Principales procesos patológicos que facilitan las caídas(9,50)

<b>Patología neurológica-psiquiátrica</b>	<b>Patología del aparato locomotor</b>
Síndromes de disfunción del equilibrio y de la marcha	Osteoporosis
AIT/ACV	Degenerativa
Deterioro cognitivo	Inflamatoria
Síndrome de Parkinson	Pie
Crisis epilépticas	
Hidrocefalia a presión normal	
Masa intracraneal	
Depresión	<b>Patología sensorial múltiple</b>
Ansiedad	Patología ocular
<b>Patología cardiovascular</b>	Patología del equilibrio
Síncope	Patología del sistema propioceptivo
Trastornos del ritmo	
Cardiopatía isquémica	
Lesiones valvulares	
Insuficiencia cardíaca	<b>Patología sistémica</b>
Miocardopatía hipertrófica	Infecciones
Reflejos cardiovasculares anómalos	Trastornos endocrino-metabólicos
Hipotensión ortostática	Trastornos hematológicos

### 2.3.2. Factores extrínsecos

Los diferentes documentos consultados en torno al tema, consideran factores extrínsecos aquellos que dependen del ambiente y de la actividad que se desarrolla en el momento de la caída. Los factores ambientales son muy numerosos y aunque pueden ser identificados hasta en el 55% de las caídas, actúan de forma habitual como factores precipitantes de las caídas. Así, los factores extrínsecos hacen referencia a la actividad que desarrollaba el mayor en el momento de la caída, y el entorno en el que se ha producido la misma.

La mayoría de las caídas acontecen durante las actividades cotidianas habituales, ya que sólo en un 5% de los casos pueden producirse en actividades poco habituales. En cuanto al

entorno del mayor, son bien conocidos los factores que con mayor frecuencia intervienen, en relación éstos con las características de la vivienda y el entorno inmediato, los espacios comunes o públicos, las características de la vía pública y los medios de transporte(27,61,62,73), entre otros que se detallan a continuación.

Cabe añadir dentro de la clasificación aquellos factores extrínsecos relacionados con el aislamiento social del sujeto, el déficit de soporte social (61,62,73) y factores iatrogénicos como el consumo de fármacos, sin obviar el papel que juega el alcohol como factor precipitante de caídas(27).

Por todo ello, resulta relevante hacer hincapié en los factores medioambientales que, más frecuentemente, están implicados en la aparición de caídas:

### **Factores relacionados con la actividad y el entorno**

Como ya se ha adelantado, la mayoría de caídas manifestadas por ancianos se producen en el transcurso de actividades cotidianas. Sólo un pequeño porcentaje se producen mientras el mayor realiza actividades peligrosas. Si nos situamos en el entorno de la persona mayor, el estudio ICARE(21) analiza el lugar de producción de las caídas apreciándose que el mayor porcentaje se da en el domicilio. El baño, la cocina y el dormitorio se constituyen como las zonas de mayor riesgo; y con una menor frecuencia en la calle y en lugares públicos interiores y exteriores.

Así, son de considerar como factores precipitantes de caídas dentro de la vivienda los suelos irregulares, deslizantes, muy pulidos o con desniveles; alfombras no fijadas, iluminación pobre o deslumbrante, cables u otros elementos no fijados; escaleras sin pasamanos, escalones altos o de altura irregular y ausencia de descansillos; cocinas con mobiliario a altura inadecuada, aseos con suelo resbaladizo, retretes muy bajos, ausencia de barras de ducha y aseo, ausencia de superficie antideslizante en ducha o bañera; camas altas y estrechas, objetos en el suelo, muebles con ruedas o mesillas de noche que obstruyen el paso(11,21,27,50,66). Es difícil encontrar un domicilio correctamente adaptado.

Al referirnos al ambiente exterior del domicilio, los espacios públicos muchas veces presentan mala conservación de pavimentos, otras veces deslizantes, aceras estrechas con desniveles y obstáculos, semáforos de breve duración, bancos a una altura excesivamente alta

o baja, ausencia de superficies antideslizantes en escaleras o rampas en lugares públicos que incrementarán el riesgo de caída al dificultar la movilidad peatonal, constituyéndose como graves barreras arquitectónicas. Por su parte, el transporte público no adaptado contribuye también, en muchas ocasiones, a caídas en mayores por sus escaleras excesivamente altas, escaso tiempo de subida y bajada, movimientos bruscos del vehículo, entre otros(27,66,49).

### **Factores derivados del consumo de fármacos y hábitos tóxicos**

El efecto iatrogénico de diferentes fármacos juega un papel importante como factor desencadenante de las caídas, constituyéndose como factores de riesgo bien por efectos secundarios o por interacción entre ellos. Por su parte, existe una correlación directa entre el número de fármacos que toma un mayor y la predisposición a caer. A partir de cuatro fármacos el riesgo se considera alto.

Tinetti y col. demostraron ya en 1994 que una intervención dirigida a reducir la polimedicación en pacientes ancianos que tomaban cuatro o más fármacos, reducía de forma significativa el número de caídas(74). En los pacientes ancianos no hospitalizados el consumo de fármacos es 3 veces superior al de los pacientes jóvenes a pesar de no superar el 12.5% de la población general. Suponen el 35% de las prescripciones médicas. Prácticamente, un 80% de los adultos mayores toman algún medicamento y de ellos dos terceras partes necesitan dos. El aumento del consumo es proporcional a la edad, siendo la media de consumo de fármacos por paciente de cuatro(75). Cuando se administran dos o más fármacos, la posibilidad de interacción es de un 6% pero el riesgo aumenta a un 50% cuando se administran 5 fármacos y a un 100% con el uso de 8 fármacos(76). Si consideramos lo que apuntan otras fuentes consultadas, el promedio de fármacos diariamente en este grupo de edad oscila de 5 a 12 fármacos(77). Los psicofármacos y los antihipertensivos son los dos grupos que intervienen con mayor frecuencia en la etiología de las caídas, siendo varios sus mecanismos de acción (depleción de volumen, deterioro del estado de alerta, hipotensión arterial, etc.). Por su parte, Rubinstein y col. ofrecen los hallazgos derivados de recientes estudios de metaanálisis que alertan del aumento significativo de riesgo de caída por consumo de psicotrópicos (OR: 1,7), por antiarrítmicos (OR: 1,2) y diuréticos (OR: 1,1)(78,79).

En cuanto a la polimedicación, a pesar de no ser un riesgo significativo en algunos estudios(29,54,58,80), se muestra como factor asociado en otros casos(55,81,82), siendo las benzodiacepinas(24,83), los neurolépticos(29) y los antidepresivos(24,29) los psicofármacos

que los estudios relacionan con las caídas. Por otra parte, la debilidad muscular(24,54,81,82,84), las alteraciones de la marcha (24,54,80,81) y la incapacidad funcional para realizar actividades de la vida diaria y actividades instrumentales de la vida diaria (15,55,56,58,81,83) son, asimismo, características asociadas a las caídas(Tabla 4).

Tabla 4. Clasificación de los principales factores de riesgo de caídas en los adultos mayores(61,62,73)

<b>Intrínsecos o personales</b>	
Estado de salud	<i>Movilidad limitada</i>
	<i>Enfermedad osteoarticular</i>
	<i>Enfermedad cardiovascular</i>
	<i>Enfermedad neurológica</i>
	<i>Trastorno mental (depresión)</i>
	<i>Trastorno sensorial (desequilibrio, alteración visual, alteración auditiva)</i>
	Edad > 75 años
	Sexo femenino
	Falta de ejercicio físico
	Actividad física intensa
	Desnutrición
	Cumplimiento terapéutico en el consumo de fármacos incorrecto
	Automedicación
	Síndrome postcaída
	Comportamientos incorrectos y peligrosos
<b>Extrínsecos o medioambientales</b>	
Características de la vivienda y del entorno inmediato	Consumo excesivo de alcohol
Características de la vía pública y de los medios de transporte	Aislamiento social
Farmacología y hábitos tóxicos	Déficit de soporte social

Por último, cabe añadir el consumo de alcohol como causa oculta de inestabilidad y caídas, quedando implicado en el 2% al 13% de las caídas, produciendo ataxia que aumenta cuando hay alteraciones visuales o propioceptivas(37,80).

Una vez explorados los diferentes factores de riesgo, tanto intrínsecos como extrínsecos, que pueden precipitar una caída, resulta destacable el hecho de que no todos los individuos presentan los mismos factores de riesgo ante una caída, ni éstos actúan de igual manera en cada anciano; ya que, como hemos visto, cada uno sufrirá el proceso de envejecimiento de una forma particular, padecerá distintas enfermedades que podrán influir en mayor o menor manera y presentará limitaciones funcionales y ambientales que harán que la reacción ante las caídas y las consecuencias de las mismas sean totalmente distintas.

Como han sugerido diversos investigadores, una historia previa de caídas puede ser un marcador de fragilidad, mala movilidad o enfermedad aguda o crónica pero no aporta gran cosa a cerca de la etiología de dichas caídas. Por ende, investigar los diferentes factores de riesgo implicados e imbricados en cada individuo puede ser fundamental para establecer

estrategias preventivas e intentar así, evitar la recurrencia de dichas caídas y sus terribles consecuencias.

## **2.4. Grupos de riesgo de caída**

El estudio ICARE(21), describe los distintos factores de riesgo distinguiendo las caídas aparentemente banales de las graves, es decir, aquellas que requirieron asistencia de urgencia. Se observó que las caídas son a la vez más frecuentes y graves en las mujeres, en las de más de 80 años y en los sujetos más activos, coincidiendo el mayor riesgo cuando el nivel de salud de estos últimos era menos satisfactorio.

A su vez, en el trabajo realizado por Méndez Rubio y col.(11), se observó que las mujeres presentan peor control del equilibrio postural en condiciones que comprometen tal equilibrio como deficiencias sensoriales o malas condiciones de la superficie sobre la que se camina y mayor probabilidad de fracturas espontáneas debido a un mayor grado de osteoporosis. Así mismo, el grado de invalidez reflejó alteraciones en la marcha y el equilibrio, causados por los cambios fisiológicos que se producen en los cartílagos articulares, huesos, ligamentos y musculatura, de manera que cuanto mayor sea el deterioro más lenta resultará la capacidad de respuesta durante situaciones fatigosas, de dificultad o de emergencia. Por otra parte, la asociación entre el déficit cognitivo y caídas podría explicarse por un aumento en las exposiciones a situaciones de riesgo debido a la confusión, juicio alterado, distracción, agitación y falta de prevención.

En 2005, Moreno y col.(31) identificaron en su estudio los factores de riesgo asociados a caídas en mayores que viven en la comunidad. Su trabajo muestra que los sujetos que caen con mayor frecuencia son las mujeres, los que viven solos, los que presentan pluripatología (cuatro o más enfermedades), los que tienen enfermedad del aparato locomotor y del tejido conectivo, enfermedades de los ojos, enfermedades del aparato digestivo y la polimedicación (consumo de tres o más fármacos de forma habitual). Del mismo modo, observaron que los sujetos con caídas recurrentes solían vivir solos o sufrían cambios habituales de domicilio.

La combinación de los factores anteriores genera una serie de grupos de riesgo que se exploran a continuación.

**Mayores de 75 años.** A pesar de la existencia de factores de riesgo, los mayores de edad más avanzada presentan una mayor predisposición a caer provocada por el proceso fisiológico natural del envejecimiento. Cuanto más mayor se hace un individuo, más se eleva el riesgo de caídas, ya que se incrementa la presencia de patologías y trastornos que son considerados factores de riesgo, como las alteraciones sensoriales, la osteoporosis, el enlentecimiento de los reflejos, la atrofia muscular y otras partes blandas, la degeneración de estructuras articulares, entre otros, así como la comorbilidad de riesgo(19,23,31).

**Mujeres.** En España se calcula una prevalencia de osteoporosis del 17,2% en las mujeres entre 50 y 59 años, del 35,2% en las de 60 a 69 años y del 52,5% en las mayores de 69 años, según los criterios de la OMS. En los hombres, la prevalencia se estima en el 8,3% en los mayores de 50 años. El número de fracturas relacionadas con la osteoporosis aumentan exponencialmente con la edad y son entre dos y tres veces más frecuentes en las mujeres que en los hombres en cualquier grupo de edad. Las mujeres, pues, presentan un riesgo más elevado de caídas con lesiones importantes que los hombres, principalmente como consecuencia de una mayor prevalencia de osteoporosis, lo cual también genera una frecuentación hospitalaria más alta y una mayor mortalidad(29,41,85).

**Personas con historia anterior de caídas.** Las personas con historia de alguna caída anterior constituyen un grupo de riesgo especial. Las caídas de repetición conforman un síndrome que identifica una situación de riesgo elevado de morbimortalidad en la persona mayor. La presencia de caídas reiteradas sugiere, según describen autores como Sorock o Navarro y col., la influencia y concurrencia de factores de riesgo múltiples en una misma persona(15,19,86-88).

**Personas con movilidad limitada.** La limitación de la movilidad autónoma voluntaria de cualquier segmento del cuerpo influye negativamente en el desarrollo de las actividades cotidianas(4,29,89). La marcha y la deambulación son parte integral de la mayor parte de estas actividades, las cuales disminuyen a causa del proceso de envejecimiento(15,29,85,88). Se estima que entre el 8 y el 20%(90) de los adultos mayores presentan alguna dificultad para caminar y necesitan asistencia de otra persona o alguna ayuda técnica(2,31).

**Personas con dificultad visual y auditiva.** La disminución de la visión debida a la pérdida de agudeza visual, tolerancia a la luz, adaptación a la oscuridad, así como a procesos degenerativos como las cataratas, tiene un papel importante en la producción de caídas(91).



Hasta una tercera parte de las personas mayores presenta pérdidas de visión importantes no percibidas(92). Las personas mayores de 65 años y con deterioro de la visión tienen una probabilidad entre 3 y 4 veces superior de presentar dificultades para deambular correctamente, y por tanto, de caer(29). Además, la pérdida de audición se da con frecuencia en los adultos mayores pudiendo asociarse a depresión, deterioro cognitivo, disminución del estado funcional y disfunción social y emocional; y por consiguiente, a la precipitación de una caída(311).

**Personas con déficit cognitivo.** Los adultos mayores afectados por déficits cognitivos son incapaces de reconocer las situaciones de peligro. Diversos trabajos científicos demuestran que las alteraciones mentales son la segunda causa de producción de caídas, después de la dificultad de movimiento(4,19,29,44,87,93).

**Personas con enfermedades neurológicas, cardiovasculares y osteoarticulares.** Las enfermedades neurológicas como la enfermedad de Parkinson o los accidentes vasculares cerebrales son patologías asociadas a las caídas(4). El centro de gravedad de los enfermos de Parkinson está desplazado hacia delante, de manera que presentan mayor facilidad para caer ante estímulos imprevistos. Así mismo, el envejecimiento retarda el tiempo de reacción de los reflejos posturales frente a cualquier estímulo inestabilizador. Por su parte, los trastornos del ritmo cardíaco y la hipotensión postural son patologías frecuentes asociadas a las caídas(15,94). En las personas mayores, la artritis y otros procesos degenerativos osteoarticulares son los diagnósticos más frecuentes que afectan a los trastornos de la marcha y que, por tanto, pueden ser causa de caídas. La osteoporosis es la enfermedad metabólica ósea más frecuente, que se caracteriza por una disminución de la masa ósea por unidad de volumen que comporta un aumento de la fragilidad ósea y de la susceptibilidad a desarrollar fracturas(95). La fractura osteoporótica es la principal manifestación clínica de esta afección. Las fracturas relacionadas con la osteoporosis aumentan exponencialmente con la edad(96) y son entre dos y tres veces más frecuentes en las mujeres que en los hombres en cualquier grupo de edad(97).

**Personas sedentarias o muy activas.** La práctica regular de actividad física reduce la morbilidad y el riesgo de muerte para todas las causas y mejora la salud. Con la edad disminuyen la fuerza muscular, la resistencia y la flexibilidad. Un estilo de vida activo en edades avanzadas ayuda a mantener niveles relativamente altos de funcionamiento, tanto desde el punto de vista cardiovascular como el metabólico, y el de la función

musculoesquelética, factores que tienen un papel importante en la prevención de las caídas y en el mantenimiento de la salud mental y contribuyen a conservar la independencia para hacer las actividades de la vida diaria (98). Un estilo de vida sedentario se asocia, pues, a una tasa de mortalidad más alta que la práctica regular de actividad física(99), pero también son a considerar los efectos adversos de unos niveles de actividad física excesivos(100).

**Personas que consumen fármacos.** El incremento de trastornos de salud y de enfermedades es un hecho que obliga a muchas personas mayores a consumir más de un fármaco. A medida que se incrementa la edad cambia el metabolismo de absorción, que cada vez es más lento, y se alteran los niveles plasmáticos de los principios activos. Todo eso se ha de tener en cuenta en el momento de establecer la posología y las interacciones de los diferentes medicamentos. Si, además, se suma un cumplimiento terapéutico incorrecto y la tendencia a la automedicación, nos encontramos ante una población con grandes probabilidades de presentar problemas relacionados con algunos efectos adversos de los fármacos: confusión, hipotensión ortostática, depresión, cambios de comportamiento y por supuesto, la propia caída. Los fármacos, por tanto, sitúan a la persona mayor en una posición de riesgo de caídas más elevada(2,23). Diferentes estudios epidemiológicos han mostrado que los fármacos implicados de forma más frecuente y con un riesgo más elevado de producción de caídas y fracturas son los hipnóticos, los antidepresivos y los antipsicóticos. Otros grupos de fármacos también implicados son los opiáceos, los anticonvulsivos, los vasodilatadores, los diuréticos, antiarrítmicos, antiparkinsonianos, hipotensores, laxantes y los antagonistas del calcio, apreciándose una relación lineal entre el uso de fármacos y las caídas en personas ancianas(4,15,30,42,88).

**Consumidores excesivos de bebidas alcohólicas.** El consumo excesivo de alcohol y la interacción con los medicamentos puede producir alteraciones del equilibrio o de la percepción sensorial que tengan como consecuencia la producción de caídas u otros tipos de accidentes. Tanto la falta de movimiento como la ingesta de alcohol son responsables de muchas de las sensaciones y síntomas de inestabilidad cuando se intenta la movilización(23,101,102).

**Personas que viven en viviendas con condiciones deficientes.** La modificación de las condiciones de la vivienda y del estilo de vida para reducir el riesgo de accidentes domiciliarios se incluye a menudo en las listas de intervenciones para prevenir las caídas entre la gente mayor, pero la eficacia de estas medidas no está del todo demostrada(103). Según algunos

estudios, las visitas domiciliarias de profesionales pueden prevenir caídas entre la población de personas mayores que presenta mayor riesgo de caer. Sin embargo, puede resultar que el efecto obtenido no sea debido únicamente a las modificaciones practicadas en la vivienda, ya que los profesionales también pueden provocar cambios en la conducta de las personas que les capaciten para vivir en unas condiciones más seguras, tanto dentro como fuera de su domicilio(43). Un trabajo de Cumming y col. muestra que las intervenciones para reducir el riesgo de accidentes domiciliarios tuvieron un efecto diferente en función de que la persona tuviera o no historia anterior de caídas. Es decir, las intervenciones sólo fueron eficaces entre la gente que había caído anteriormente(103). En todo caso, las viviendas adaptadas a las condiciones de vida de las personas pueden reducir sustancialmente los factores de riesgo de caídas y otros accidentes(103).

**Personas aisladas o con bajo soporte social.** Tal y como se ha comentado con anterioridad, existe cierta relación en la producción de caídas y los adultos mayores que residen en áreas rurales o aisladas socialmente. La persona mayor que vive sola en casa se encuentra más expuesta y tiene más probabilidades de caer. Si se tiene en cuenta que el 5% de las caídas tienen como consecuencia una fractura, cuando esta circunstancia se da en una persona mayor que vive sola o sin soporte social, las consecuencias postcaída, de todo tipo, se pueden agravar por una atención inmediata precaria(4,101,102,104).

En estrecha relación con los grupos de riesgo detallados en líneas superiores, Ribera Casado(105,106) divide a la población geriátrica en tres grupos. Considera adultos mayores con *alto riesgo* de caídas a aquellos que reúnen varios de los factores anteriores, tienen más de 75 años y padecen patologías crónicas o bien, permanecen ingresados en residencias geriátricas. El grupo con *riesgo intermedio* lo constituyen ancianos entre 70 y 80 años independientes, pero que cumplen un factor de riesgo específico. Por último, el grupo de *bajo riesgo* está formado por los menos de 75 años, con buena movilidad, que no están enfermos, pero que han podido sufrir una caída previa, generalmente por un descuido.

Por su parte, Studenski y col.(107) establecieron varios subgrupos según su capacidad funcional. En éstos, consideraron entre los adultos mayores con *bajo riesgo* de caer a aquellos que eran totalmente inmóviles y a todos los que conservaban una buena movilidad y estabilidad; mientras que en el grupo de ancianos *de alto riesgo* incluyeron a todos aquellos que presentaban movilidad con cierto grado de inestabilidad, estando este riesgo influido por el grado de alteración de la movilidad y por la tendencia para evitar el riesgo, así como el grado

de amenazas ambientales. Así mismo, se ha estimado que en este último grupo de ancianos, las caídas recurrentes son 4,8 veces más frecuentes.

Otros autores incluyen en el grupo de riesgo, además de a los ancianos frágiles con alta senilidad, discapacidad mental y funcional asociada, pluripatología, polifarmacia y con caídas preferentemente en el hogar al realizar actividades de la vida diaria (AVD), a aquellos llamados vigorosos. Éstos últimos suelen ser varones algo más jóvenes, funcionalmente válidos o con elevado índice de autonomía que sufren una caída mientras realizan actividades potencialmente peligrosas habitualmente fuera del domicilio. Como se ha demostrado en el estudio ICARE, las caídas en los ancianos con buen estado de salud y que envejecen con éxito son mucho más violentas en comparación con las sufridas por los ancianos frágiles(21).

## **2.5. Descripción de las caídas en la comunidad**

Aunque la identificación de factores de riesgo subyacentes ha recibido en los últimos años una atención considerable, relativamente pocas investigaciones han dirigido su interés a aquello que estaban haciendo en el momento de la caída las personas que la sufrían, especialmente entre los adultos mayores que viven de forma independiente en la comunidad. Esta información es crucial para la comprensión de la etiología de las caídas, así como para establecer una evaluación clínica efectiva y el diseño de estrategias preventivas(14).

Los datos acerca de cómo las circunstancias de las caídas difieren entre aquellos que sufren caídas recurrentes (personas que caen dos o más veces en un año) y los que caen una única vez en un año determinado, son particularmente escasos. Este hecho resulta especialmente importante cuando las políticas sanitarias recomiendan un mayor esfuerzo diagnóstico y preventivo en aquellos mayores que sufren caídas de repetición(108,109). Aunque algunas investigaciones han sugerido que los mayores con caídas recurrentes son más propensos a sufrir lesiones que aquellos que sufren una sola caída(109), se carece de evidencia científica sobre la distinción entre aquellos que sufren una sola caída y los que presentan caídas de repetición. Así pues, debemos considerar que la focalización exclusiva en aquellos mayores que sufren caídas recurrentes podría resultar problemático si se considera la exclusión inapropiada de individuos que caen con menor frecuencia.

La revisión bibliográfica realizada para el abordaje de las circunstancias y características de las caídas en la población mayor comunitaria, no recupera demasiados informes, pues una gran parte de ellos han sido desarrollados en población institucionalizada, bien en residencias geriátricas o en centros hospitalarios.

Por su parte, Vellas y col., tras dos años de seguimiento a 613 personas con una media de edad de 73.5 años, comprobó que, como en otros estudios de la literatura, el 59.3% de las mujeres y el 45.5% de los hombres habían presentado al menos una caída durante ese periodo(21). En su estudio, realizado en ancianos de la comunidad, se describieron el lugar de la caída, la dirección en que tuvo lugar la misma y el punto de impacto (Tabla 5). La mayor parte de las caídas en la población mayor se producen de forma accidental; con menor frecuencia se describe como consecuencia de un mareo(49).

En el estudio realizado por Berg y col.(14) en adultos mayores del medio comunitario, determinaron las causas de las caídas considerando la descripción que los participantes realizaban de la caída sufrida. En el mismo, se describen los tropiezos y los resbalones como los precipitantes de caídas que más prevalecen, suponiendo el 59% de todas las caídas expresadas. Por otra parte, un mal paso o la pérdida de equilibrio fueron, respectivamente, la tercera y cuarta causa más común de caída(14).

Otros estudios de investigación realizados en la comunidad revelan que las caídas suceden de forma más frecuente mientras los mayores están caminando(14,110) y que, coincidiendo con los resultados de Berg y col. son los tropiezos y resbalones el origen de gran parte de las mismas(35,111). Los tropiezos, constituidos como la primera causa de caídas, se desencadenan por un obstáculo encontrado en el camino durante la fase de balanceo de la marcha(112). Los obstáculos más comunes incluyen defectos en el suelo o pavimento, bordes de alfombras, cables eléctricos, umbrales de las puertas o las raíces de los árboles. En dependencia de determinados factores entre los que se incluyen la iluminación, distracción y atención, las personas mayores pueden no ser conscientes de la presencia de peligro que puede causar la caída(113).

En los adultos mayores, se describen al menos dos cambios relacionados con la edad que podrían ser los responsables de la mayor prevalencia de caídas motivadas por un tropiezo. El primero de ellos podría ser el modo de caminar experimentado por mucho mayores consistente en una reducción de la altura del pie durante la fase de oscilación de la

marcha(114). Naturalmente, este hecho podría aumentar la susceptibilidad a tropezar, especialmente en superficies irregulares(115). Según apuntan otras investigaciones, el segundo de los cambios producidos por el envejecimiento y que puede guardar estrecha relación con los tropiezos en mayores, es la pérdida de sensibilidad de la agudeza visual(116,117).

En relación a la localización de las mismas y como ya se apuntaba en el estudio ICARE(21), con más frecuencia se producían en el domicilio que fuera del él, representando el 58% y 42%, respectivamente (Tabla 5). Sin embargo, otros estudios muestran una mayor frecuencia de caídas en el exterior de la vivienda(14), datos que contrastan con los obtenidos en el estudio de Vellas y col. Cabe destacar, que la mayoría de los adultos mayores describían el lugar de la caída como conocido o familiar(49). Además, la bibliografía publicada señala que las caídas accidentales acontecidas en el interior del domicilio tienen lugar con mayor frecuencia en el baño, provocadas por bañeras demasiado altas, sin barras de sujeción, retretes muy bajos o suelos resbaladizos. También predominan las caídas en la cocina con difícil acceso a muebles y utensilios, que fuerzan posturas y favorecen las caídas; o en el dormitorio(21,49).

Tabla 5. Descripción de las caídas en la comunidad(21)

<b>Lugar</b>	
Domicilio	52%
Interior	31%
Exterior	21%
Fuera del domicilio	48%
En la calle	12%
Lugar público interior	9%
Lugar público exterior	21%
Otros	5%
<b>Dirección de la caída</b>	
Hacia delante	48%
Hacia atrás	21%
Sobre el lado	26%
No conocido	4%
<b>Punto de impacto de la caída</b>	
Mano	26%
Nalgas	22%
Cabeza	14%
Rodillas	12%
Brazos	11%
Otros	15%

Según Overstall(118), los adultos mayores tienden a caer con mayor frecuencia durante el día, que es el tiempo de actividad máxima; y suelen caer donde pasan la mayor parte del tiempo(37). En efecto, según arrojan datos de estudios más recientes, el 81% las caídas se sucedieron por la mañana o por la tarde, similares éstos a lo evidenciado en el estudio de Berg y col., donde la mayoría de caídas tuvieron lugar por la tarde, representando el 52% de ellas, y con menor frecuencia por la mañana. Coincidiendo con informes anteriores, muy pocas caídas tuvieron lugar por la noche(14,119). Resulta relevante añadir que más de la mitad de las caídas manifestadas ocurrieron cuando el mayor se encontraba solo(14), coincidiendo con el momento en que sus relativos no se encontraban en la vivienda familiar.

Así mismo, parece que existen variaciones estacionales. En general, se refleja una mayor frecuencia de caídas durante los meses de diciembre, enero y febrero, habiendo sólo pequeñas diferencias entre las otras tres épocas del año(14). Se cree que el clima invernal y su potencial para hacer de las superficies exteriores más resbaladizas y peligrosas podrían los responsables del aumento de la incidencia de caídas. No obstante, otros estudios consultados identifican un ambiente soleado como el fenómeno meteorológico predominante en casi la mitad de las caídas descritas(49).

Si consideramos la mecánica de la caída, y como también se apunta en el estudio ICARE(21), gran parte de los mayores se precipitaban hacia delante, y en menor número hacia detrás y hacia al lado(49). Pocos ancianos refieren ir descalzos en el momento de la caída, siempre con zapato cerrado o zapatilla con suela de goma(49).

También se revelan diferencias significativas entre ambos sexos en relación a las circunstancias de la caída. Los hombres son más propensos a caer como consecuencia de un resbalón, considerando su posible relación con la localización de las caídas, ya que los hombres suelen precipitarse más al aire libre y las mujeres en el interior del hogar, como ya hemos apuntado en líneas anteriores(14). Por su parte, el estudio ICARE añade que las mujeres caen más a menudo sobre la cadera, mientras que los hombres se sostienen más a menudo con ayuda del brazo(21). Además, más de la mitad las caídas acontecidas en la población mayor masculina ocurrieron en los meses de invierno, no así en las mujeres, que se dieron más en la época estival(14).

El hecho de que la mayoría de las personas mayores residentes en el medio comunitario refieran caídas accidentales, sobre todo cuando caminan, orientan al conocimiento del perfil

de anciano que padece caídas. En su mayoría, la caída es accidental acorde con un tipo de anciano activo e independiente. El adulto mayor sano a pesar de que tiene menor riesgo de caídas, realiza actividades potencialmente más peligrosas para desencadenarlas y para presentar secuelas más graves. Así, resulta interesante observar como la mayoría de los ancianos que se han caído en más de una ocasión, se caen en las mismas circunstancias, hecho a tener en cuenta a la hora de planificar medidas preventivas. El seguimiento de la población mayor afectada por este síndrome geriátrico es fundamental en este aspecto.

## **2.6. El problema de las caídas en mayores: Consecuencias para la salud**

Las caídas no intencionadas suponen una grave amenaza para la salud y el bienestar de los adultos mayores, ya que frecuentemente conducen a lesiones que afectan negativamente la autonomía personal, la calidad de vida y la supervivencia, convirtiéndose por tanto en un importante problema sanitario(9). Muchos trabajos han demostrado la morbilidad y mortalidad asociadas a las caídas(40,120).

Las lesiones accidentales que a menudo provocan, constituyen la quinta causa de muerte en las personas mayores de 65 años(121). En otras ocasiones, pueden no acarrear tan fatales consecuencias(35,37), pero desembocan en graves secuelas psicológicas(24) y una importante pérdida de funcionalidad e independencia(122). Estudios epidemiológicos demuestran la capacidad predictora de dependencia funcional y mortalidad de las caídas, si bien la mayoría asocian este síndrome con cierto grado de discapacidad y comorbilidad. Es difícil precisar, por tanto, el riesgo específico atribuible a las caídas sin considerar la fragilidad de la población anciana al mismo tiempo(122). Así, las caídas constituyen un síndrome geriátrico que identifica una situación de riesgo elevado de morbimortalidad en el anciano(8) en el que cabe profundizar.

En 1960, se iniciaron los primeros estudios descriptivos de consecuencias de las caídas, y en la década de los setenta se realizaron importantes estudios epidemiológicos. A su merced, contamos hoy con la evidencia de que la mortalidad secundaria a caídas ha incrementado progresivamente en las últimas décadas entre los ancianos. Sin embargo, este problema no ha suscitado el mismo interés respecto a otras enfermedades y grupos de población(8,123).



Un alto porcentaje de las caídas que sufren las personas mayores producen consecuencias físicas; y la fragilidad y comorbilidad de estos individuos contribuyen a que las consecuencias sean más serias. A partir de los daños físicos se inicia una reacción en cadena que conlleva consecuencias psicológicas, sociales y económicas. Por su parte, las consecuencias del miedo a caer, alteraciones de la movilidad y en los hábitos de vida, producen dependencia y están intrínsecamente relacionadas con la pérdida de calidad de vida y altos costes económicos(2,32).

Por tanto, podemos considerar que las consecuencias asociadas a las caídas acontecidas en la población mayor pueden ser físicas, psicológicas, sociofamiliares o económicas; y en mayor o menor medida aparecen todas imbricadas. Junto a la mortalidad directa inducida por ellas quizás el aspecto más relevante sea el de la puesta en marcha de una cascada de complicaciones que determinarán la incapacidad funcional del mayor en muchas ocasiones(12).

### **2.6.1. Mortalidad**

El problema de las caídas en la población geriátrica y sus consecuencias ha sido estudiado en diferentes partes del mundo. Las lesiones accidentales constituyen la quinta causa de muerte en los adultos mayores y la mayoría de estas lesiones mortales están relacionadas con las caídas(124,125). En la Unión Europea, el 40% de las lesiones mortales afectan a personas de edad avanzada(126), existiendo una gran variabilidad en la frecuencia de mortalidad entre los países miembros. Hungría presenta la máxima tasa de mortalidad, seguida de la República Checa, Francia, Finlandia y Dinamarca, mientras que las tasas más bajas se registran en Bulgaria, Grecia, España, el Reino Unido y Alemania(127).

La tasa de mortalidad por caída en pacientes de 65 años es inferior a 50 por cada 100.000 habitantes al año, a los 75 años es de 150 y a los 85 años es de 525 habitantes al año(128). Cabe señalar, que más del 70% de las muertes por caída se dan entre el grupo de personas de edad avanzada(40,59). En las fuentes consultadas se revela que las personas de 80 o más años de edad tienen una mortalidad 6 veces mayor que las del grupo de edad entre los 65 y 79 años, ya que no sólo presentan más probabilidad de caerse sino que también resultan más frágiles(129). La mortalidad debida a las caídas no sólo aumenta con la edad. Si bien, existen otros factores de mal pronóstico que la incrementan como la permanencia durante un periodo prolongado en el suelo, el sexo femenino, la pluripatología y la polimedicación(65). Otros

autores, han demostrado que en el año siguiente a la caída, aquellos mayores que la sufrieron presentaron mayor mortalidad en relación a los que no cayeron; y de los que resultaron hospitalizados como consecuencia de la misma, un 50% murieron en el año siguiente(130). Un estudio reciente desarrollado en Finlandia ha mostrado que el número de personas mayores con lesiones ocasionadas por caídas está aumentando hasta índices que no pueden ser explicados simplemente por los cambios demográficos(131).

Las caídas accidentales forman parte del epígrafe “causas externas”, uno de los grandes grupos de causas de muerte. En España, según la base de datos europea sobre mortalidad, de la Organización Mundial de la Salud(132), ocurrieron 1.668 muertes causadas directamente por caídas accidentales en el año 2004 (Tabla 6). Este índice se incrementa cada año, y la gran mayoría de los casos que en él se recogen, afectan a las personas de más edad(132). Ya en 2007, se registraron un total de 1.740 defunciones por caídas no intencionadas(133). En Cataluña, por su parte, las causas externas constituyen la séptima causa de mortalidad en los adultos mayores, y entre éstas, las caídas se sitúan en segundo lugar por orden de importancia(134). En 2001, la tasa de mortalidad por caídas entre la población mayor fue de 20,8 defunciones por cada 100.000 habitantes de este grupo de edad. De ellos, 19,6 fueron varones y 21,6 mujeres. Cabe resaltar, que entre las personas mayores, más del 80% de las muertes por caídas corresponden a edades superiores a 74 años(134).

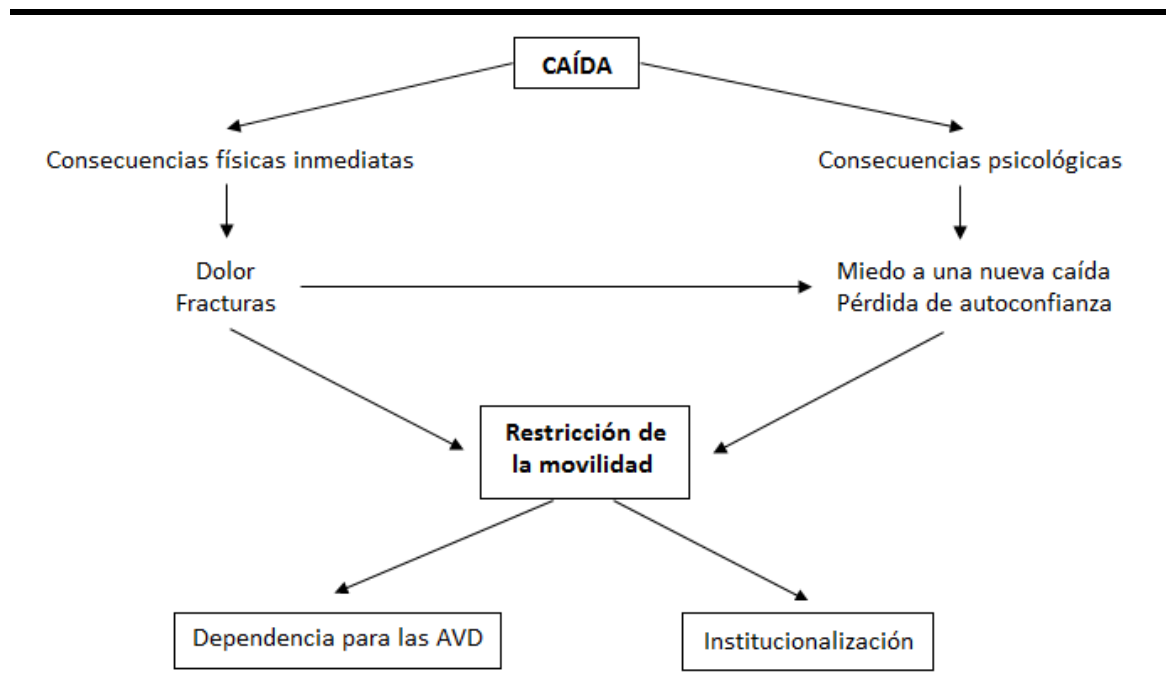
Tabla 6. Mortalidad anual de caídas accidentales en España(132)

Comunidad autónoma	2001	2002	2003	2004
Andalucía	194	236	251	278
Aragón	57	50	61	57
Principado de Asturias	102	93	97	95
Islas Baleares	29	24	23	31
Canarias	49	37	34	43
Cantabria	12	24	14	14
Castilla y León	81	97	80	91
Castilla la Mancha	33	32	37	39
Cataluña	291	309	274	233
Comunidad Valenciana	109	119	140	172
Extremadura	16	16	25	12
Galicia	132	150	149	151
Comunidad de Madrid	146	162	180	173
Región de Murcia	43	53	46	54
Comunidad Foral de Navarra	29	38	47	54
País Vasco	104	91	107	105
La Rioja	19	24	20	34
Ceuta y Melilla	1	1	1	0
<b>España</b>	<b>1485</b>	<b>1590</b>	<b>1624</b>	<b>1668</b>

## 2.6.2. Morbilidad

Las caídas suponen en la población geriátrica una elevada morbilidad(31), representando un serio problema que conduce a traumatismos físicos y psicológicos, así como a un deterioro de la función social. Las consecuencias de las caídas pueden ser muy limitadoras para las personas mayores y, a menudo, hasta fatales(121). Estudios de investigación previos realizados en personas de edad avanzada, coinciden en su capacidad de producir graves lesiones, como fracturas y traumatismos craneoencefálicos(14,121,135,136), que reducen la movilidad e independencia y aumentan el riesgo de muerte prematura(137). Así mismo, pueden desencadenar estados de ansiedad y depresión(137-141), unido al reconocimiento de evitar ciertas actividades por miedo a caer y pérdida de autoconfianza en aquellos que han sufrido una caída anterior(74,139,142); no obstante, el miedo a caer también puede acometer en ancianos que nunca han experimentado una caída. Los efectos citados, pueden ser causa de restricción de la movilidad y frecuentemente, redundan en una discapacidad desproporcionada a la lesión inicial(8), con aumento del grado de dependencia para el desarrollo de las actividades de la vida diaria y un aumento del riesgo de institucionalización(142)(Figura 1).

Figura 1. Consecuencias de las caídas(142)



Entre las consecuencias más estudiadas encontramos las físicas y funcionales(14,121,135,136). Entre éstas, del 10% al 20% de las caídas producen lesiones graves, con índices de fractura que varían desde el 1,2%(42) hasta el 16,5%(11). Entre sus consecuencias psicosociales se destaca el miedo a caer con el 64%(15) y el 44,7%(19) según otros autores; aunque éste resulta frecuente incluso en aquellas que no han caído nunca(8,23). Entre las personas mayores, las caídas son el mayor factor causante de asistencia sanitaria y admisiones hospitalarias en traumatología, por lesiones moderadas y graves y lesiones fatales(143,144), situando el ingreso hospitalario en valores variables entre el 19%(11) y el 9,7%(31).

### **2.6.3. Consecuencias físicas**

Como ya hemos adelantado, las caídas constituyen una de las principales causas de lesiones, incapacidad y defunción en esta etapa de la vida, así como un motivo de hospitalización e institucionalización precoz(23).

Debido a la fragilidad ósea y a una disfunción en los reflejos de autoprotección, las personas de edad avanzada se lesionan con mayor facilidad cuando caen. Entre el 40% y el 60% presentan algún tipo de consecuencia física. Entre todas ellas, del 30% hasta el 50% sufren lesiones menores, un 5% o 6% padecen lesiones mayores no relacionadas con fracturas, y un 5% de ellos sí puede llegar a presentar fracturas(24,34,64,145). Sin embargo, en el 90% de las fracturas de cadera, antebrazo, húmero y pelvis que tienen lugar en mayores, es posible encontrar como antecedente una caída(40,135), generalmente de bajo impacto traumático(8).

Son diversas las consecuencias físicas que puede sufrir el mayor tras experimentar una caída. Así, es posible diferenciarlas en *complicaciones inmediatas* entre las que podemos incluir las fracturas, contusiones o heridas, traumatismos craneoencefálicos y traumatismos torácicos y abdominales; y por otra parte, las *complicaciones a largo plazo*, entre las que cabe mencionar las contracturas articulares y atrofia muscular, las úlceras por presión y la trombosis venosa profunda, o alteraciones en otros órganos que presuman una mayor dificultad ventilatoria, estreñimiento e impactación fecal, u osteoporosis. A las anteriores, podemos sumarles las consecuencias que suponen la permanencia prolongada en el suelo tras la caída, por incapacidad de levantarse sólo después de la misma, como la hipotermia, la deshidratación, la rabdomiólisis y las infecciones(65), y también problemas psicológicos, como

el miedo a una nueva caída(146). Por su parte, son las contusiones, heridas, esguinces, luxaciones y traumatismos craneoencefálicos las complicaciones que suman un alto porcentaje de todas las lesiones traumatológicas. Éstas, resultan importantes por el dolor y la disminución de la movilidad que producen, además de actuar como uno de los factores desencadenantes del síndrome postcaída(23).

Según muestran los resultados del estudio ICARE, un 42% de las caídas no tuvo consecuencias, un 46% sufrieron contusiones o abrasiones y un 5% presentó fracturas, con un 1% que representa la fractura de cuello de fémur. Otras veces, las contusiones y abrasiones pueden ser graves en los ancianos ya que a menudo una herida en una piel frágil puede provocar una úlcera, que tardará en cicatrizar implicando una pesada morbilidad en los ancianos, pudiendo llevarles hacia la dependencia(21).

El índice de fracturabilidad aumenta exponencialmente con la edad y el sexo femenino, de forma que en mayores de 75 años el 40% de las mujeres que sufren caídas se fracturan frente al 27% de los hombres(12), lo cual puede explicarse por la disminución de masa ósea asociada a la osteoporosis(8). La *fractura de cadera* es de las más frecuentes, y la que acarrea una mayor morbimortalidad. Lo que resulta más relevante, es que entre el 30% y el 45% quedarán con una dependencia funcional importante para su actividad cotidiana(8,12). Así también, los *traumatismos craneoencefálicos* son frecuentes en las caídas de las personas mayores(12) y constituyen la causa de la mayoría de aquellos que requieren ingreso hospitalario. El alcohol suele estar asociado a este tipo de traumatismo en ancianos varones(8). Aun siendo menores, no debemos olvidarnos de las *lesiones de partes blandas* que aparecen en la mitad de las caídas y que suelen pasar desapercibidas al no requerir atención sanitaria urgente, minimizándose el impacto funcional que pueden tener al restringir la movilidad del mayor (8).

Por último, cabe mencionar que la limitación funcional que conllevan las complicaciones inmediatas descritas con anterioridad, pueden conducir al anciano hacia el *síndrome de inmovilidad* o inmovilización prolongada y a sus secuelas implícitas, como las alteraciones cardiovasculares (trombosis venosa y/o hipotensión arterial), las respiratorias (neumonías), las músculo-esqueléticas (atrofia muscular y/o contracturas), urinarias, digestivas, cutáneas (úlceras por presión) y otras alteraciones del sistema nervioso(8,12). El dolor causado por las contusiones es el primer elemento limitador de la movilidad(23). En otras ocasiones, esta situación será provocada por las complicaciones psicológicas o sociofamiliares de las caídas(12), que se tratan en líneas inferiores.

#### 2.6.4. Consecuencias psicológicas

Las repercusiones que no se derivan directamente de un traumatismo pueden tener una gran importancia a medio y largo plazo para explicar la evolución desfavorable de muchos adultos mayores que han sufrido una caída, incluso en ausencia de lesiones físicas importantes(23). Tales consecuencias quedan definidas bajo el denominado *síndrome postcaída* que se caracteriza fundamentalmente por un cambio de comportamiento con miedo a sufrir una nueva caída y pérdida de confianza en las propias capacidades para desarrollar las actividades básicas e instrumentales de la vida diaria(142). Estudios recientes han demostrado su relación con una disminución de la movilidad y de la capacidad funcional(23,142,147). Así, el síndrome postcaída constituye la principal consecuencia psicológica(148). El miedo a volver a caer, característica principal de este síndrome, está presente entre el 43% y el 64% de los mayores que han caído, pero también en personas de su entorno familiar, lo que contribuye a menudo a cerrar el círculo vicioso que perpetuará la disminución de la movilidad, ya que tras el primer episodio de caída, la familia suele actuar sobreprotegiendo al mayor, aumentando la pérdida de movilidad del mismo, que desencadenará en su dependencia para las actividades cotidianas(148). La amiotrofia y el empeoramiento del equilibrio y de la marcha es la consecuencia de esta secuencia de acontecimientos. Las personas más frágiles que presentan trastornos de la movilidad y que cuentan con la experiencia reciente de una caída son grupos de riesgo con factores que favorecen la aparición de miedo a caer(23).

Cuando el miedo a caer de nuevo se torna muy intenso, puede generar aislamiento social, síndrome de inmovilidad y necesidad de institucionalización(149). Aproximadamente, un tercio de las personas mayores desarrollan miedo a caer tras un incidente de caída(150) y aquellos que lo refieren, presentan mayor riesgo de experimentar una caída, reducen sus actividades de la vida diaria, pierden en calidad de vida y aumentan el riesgo de institucionalización(139). Así también, podemos hablar del miedo a las consecuencias de las lesiones relacionadas con las caídas, que suelen implicar privación social, pérdida de la independencia y confianza, depresión y ansiedad graves(131,151). Datos recientes sugieren que el 80 % de mujeres preferiría no continuar adelante antes que experimentar la pérdida de independencia y calidad de vida resultante de una fractura de cadera y el internamiento consecuente en una residencia geriátrica(151).

Las inquietudes suscitadas en torno al tema dadas sus implicaciones en el estado de salud y la calidad de vida de la población mayor comunitaria hacen de éste un importante aspecto a

estudio. Por ello, en líneas posteriores pasa a desarrollarse el síndrome postcaída como principal consecuencia psicológica y a largo plazo de este Gigante de la Geriátría.

### **2.6.5. Consecuencias familiares y socioeconómicas**

Las implicaciones que sobre los hábitos de vida de los mayores y sus familias ocasionan las caídas son fácilmente imaginables. La pérdida de capacidad funcional del mayor ha de ser suplida por los cuidadores familiares, que deben adoptar un papel para el que, a menudo, no están capacitados, sensibilizados o dispuestos. Por un lado no se investigan las causas y condicionantes de la caída, y por otro se menoscaba la confianza del mayor abocándole a la inmovilidad. Es comprensible que, en este contexto, las caídas de repetición sean un factor predictor de institucionalización, ya que según arrojan investigaciones previas, hasta un 40% de los mayores de 70 años que caen serán ingresados en residencias geriátricas(12). En la población mayor, además de producir una importante pérdida de autonomía y calidad de vida, las caídas pueden todavía repercutir en sus respectivos cuidadores, principalmente los familiares, que deben movilizarse en torno a unos cuidados especiales, adaptando todo su quehacer diario en función de la recuperación o adaptación postcaída. Las personas implicadas en los cuidados también pueden desarrollar ansiedad relacionada con el miedo de que el mayor vuelva a experimentar una caída, tornándose sobreprotectores y restringiendo aún más la autonomía del mismo(139,140).

Como ya se ha comentado, debido al cambio de comportamiento que conlleva el síndrome postcaída, el adulto mayor disminuye sus relaciones sociales, con lo que favorece el aislamiento social y la institucionalización precoz por producir dependencia funcional y pérdida de autonomía(152).

Las consecuencias sociales vienen determinadas por la disminución de la movilidad y la pérdida de las capacidades propias para desarrollar las actividades básicas e instrumentales de la vida diaria. En algunas ocasiones, estos cambios se producen a causa de lesiones importantes, pero en otras situaciones son debidos al síndrome postcaída desencadenado. Los cambios más significativos acontecidos son los cambios en los hábitos de vida, con dependencia de los horarios del cuidador, disminución de salidas del domicilio y por tanto, disminución del contacto social con otras personas ajenas al vínculo familiar. Así mismo, se produce un aumento de la necesidad de cuidadores formales o informales y aumenta la

necesidad de recursos profesionales a causa de complicaciones agudas o debidas al síndrome de inmovilidad, con una marcada restricción de la actividad habitual de los cuidadores familiares y cambios en la dinámica habitual de las familias con personas mayores que necesitan hospitalización o soporte domiciliario(23).

Desde el punto de vista económico, las caídas suponen un coste elevado a los servicios de salud porque hacen preciso responder a demandas de hospitalización inicial tras una caída por secuelas graves, tratamientos quirúrgicos y ortopédicos y la necesidad de un periodo posterior de rehabilitación para intentar devolver al paciente a su situación funcional previa; pero también, se hacen necesarios los cuidados extrahospitalarios en aquellos mayores con lesiones leves, sus cuidadores y los gastos de institucionalización que acarrear(153).

Aunque resultan difíciles de calcular, las consecuencias económicas de las caídas en las personas mayores, directas o indirectas, son muy importantes. Algunos estudios han valorado que aproximadamente el 6% del gasto sanitario para la atención de las personas mayores de 64 años está relacionado con las lesiones generadas por las caídas accidentales. Un estudio sobre los costes generados por los principales grupos diagnósticos en Holanda muestra que las caídas en el grupo de edad de 65-84 años suponen el 2.5% el gasto sanitario, siendo la décima causa de gasto. En los mayores de 84 años se establece como la tercera causa de gasto sanitario y originan el 5,9% de los costes totales(23). En Estados Unidos los costes se distribuyen principalmente en urgencias y admisiones hospitalarias. Roudsari y col.(154,155), relataron que los pacientes ingresados por caída tienen una estancia media de 7 días de ingreso, con altísimos gastos. Los mayores asistidos en urgencias, aunque no precisen hospitalización, también producen gastos importantes relacionados con los servicios de radiología y con la prescripción farmacológica. Datos recientes revelan que las consecuencias económicas no son menos graves en Europa. Un estudio efectuado en Holanda evaluó los registros hospitalarios de 10 países europeos incluyendo España, con la misma metodología, definiciones, clasificaciones, medidas de costes, y valoración, para estimar y comparar la incidencia de lesión y grupos de riesgo potenciales para una intervención. Los resultados mostraron que en todos los países, los ancianos con 65 años o más, especialmente mujeres, representan un gasto exagerado en unidades de hospitalización de traumatología, siendo la mayoría de los gastos causados por fractura de cadera y fracturas de rodilla o pierna. Esto indica la importancia de prevenir estos traumatismos y realizar investigaciones en este grupo específico de individuos(155).



La caída y sus consecuencias físicas, psicológicas y sociales pueden representar, en la población mayor, la connotación de pérdida de salud, de la competencia y de la capacidad de mantener la independencia, llevando a sentimientos de fragilidad, inseguridad, vulnerabilidad y pérdida del control(130). Aquí reside la importancia de sus consecuencias.

## **2.7. El síndrome postcaída: características definitorias**

Como ya se ha comentado en apartados precedentes, las caídas en las personas mayores representan un problema de salud pública importante debido a la elevada morbilidad y al importante coste social y económico que representan. Es relativamente fácil comprender las repercusiones socio-sanitarias de las caídas desde el punto de vista de sus consecuencias físicas más graves; sin embargo, resulta mucho más complejo conocer la morbilidad derivada de sus consecuencias indirectas o a largo plazo sobre los hábitos de vida y aún más importante medir las repercusiones en la calidad de vida de la persona mayor que ha caído y de su entorno familiar(142). Sabemos que las caídas pueden ser graves, no sólo por el propio traumatismo directo, sino también por el miedo a volver caer que generan(80,156). Un gran número de mayores refiere miedo a caer después de una caída, y otros consideran que la caída ha cambiado su modo de vida(21). Éstas son pues, las consecuencias a largo plazo de las caídas, y entre ellas cabe señalar de manera destacada el síndrome post-caída.

El síndrome psicológico post-caída, también llamado Síndrome de Kennedy, fue mencionado por primera vez en 1982 por Murphy e Isaacs(157), y se entiende como el conjunto de consecuencias a corto y largo plazo que no se derivan directamente de las lesiones físicas producidas en el momento de la caída(142). Fundamentalmente, se trata de cambios de comportamiento y de actitudes que pueden observarse en las personas que han padecido una caída y en su entorno familiar y que van a provocar una disminución de las actividades físicas y sociales(16,142). Se caracteriza por el deterioro de la autoestima y de la confianza en las propias capacidades personales, con miedo intenso a volver a caer y restricción de la actividad, llegando al aislamiento social y a la depresión por la propia pérdida de autoconfianza(15,16,30,31,144).

Diversos estudios de investigación realizados en población comunitaria, apuntan que entre un 9% y un 26% de los mayores que manifiestan haber sufrido una caída, advierten que ésta ha cambiado su vida(15,24). Otros estudios relacionan el cambio en el estilo de vida con aquellos

mayores que han sufrido un traumatismo como consecuencia inmediata de la caída, no siendo así para los que no sufrieron traumatismo. Si bien, en estos últimos, las consecuencias psicológicas son importantes en los mayores de 75 años, en los que viven solos y en aquellos que son incapaces de levantarse inmediatamente tras sufrir la caída(21).

En general, publicaciones recientes muestran que el 25% de todos los adultos mayores que manifiestan haber sufrido una caída padece el síndrome psicológico descrito(44). Este fenómeno se acentúa en aquellos individuos que han presentado 2 o 3 caídas, de manera que la propia caída se constituye como un factor de disminución significativa de la movilidad influyendo sobre el estado de salud y el estado cognitivo y emocional(16,21,147).

Como ya hemos adelantado, el síndrome post-caída se caracteriza fundamentalmente por el miedo a padecer una nueva caída, la pérdida de confianza para desarrollar una determinada actividad sin caerse y una disminución de la movilidad y de la capacidad funcional(16,142). Pasamos a explorarlas a continuación.

### **Miedo a volver a caer**

Es considerado un problema común y potencialmente grave en las personas mayores. Aproximadamente, entre el 25% y el 55% de las personas mayores que viven en la comunidad reconocen tener miedo a caer(74,156,158-160). La prevalencia es todavía más elevada entre las mujeres y entre aquellos adultos mayores con historia previa de caídas(150,158). Se cree que este miedo contribuye a la pérdida de independencia por una marcada restricción de la actividad(150,161,162); sin embargo, no siempre ocurre así. De hecho, el temor a caer puede acarrear una serie de consecuencias que van desde un aumento de las precauciones en el desempeño de las actividades cotidianas con una actitud protectora frente a una nueva caída, hasta llegar a una restricción excesiva de sus actividades que puede resultar invalidante(159,163). Desde esta consideración, el miedo a caer no debería ser perjudicial a menos que interfiera con la actividad desempeñada(163). Por otra parte, y debido a que puede reducir la interacción social con el entorno(156,159) y conducir a inactividad y posterior declive de las capacidades físicas(91,159,164), la restricción de la actividad por miedo a caer constituye una amenaza potencial para la salud física y el bienestar mental de las personas mayores.

## **Restricción de la actividad por miedo a volver a caer**

Se sabe relativamente poco acerca de las personas mayores que restringen su actividad por miedo a caer y de cómo éstos difieren de los que tienen miedo a caerse estando solos o de los que no refieren tal miedo. No son demasiados los estudios previos que han examinado la restricción de la actividad; además, comprenden poblaciones no representativas y se basan exclusivamente en la percepción de posibles predictores(159,165). En tales informes, los adultos mayores que limitaron sus actividades reportaron peor funcionamiento físico que los que no refirieron miedo a caer(165), además explicaban menos apoyo social que aquellos con miedo a caer solos(159). Por otra parte, la restricción de la actividad por miedo a caer también se asocia fuertemente con síntomas depresivos(163). Las personas de edad avanzada que refieren miedo intenso a caer son los que presentan niveles más altos de depresión(156).

Algunos mayores que restringen su actividad por temor a caer pueden hacerlo como resultado directo de una caída accidental(149). El tiempo durante el que permanece la restricción de la actividad tras una caída accidental no se conoce. La evidencia no apunta asociación entre la restricción de la actividad y las caídas accidentales durante un período de un año(166), pero tampoco tras un seguimiento de cinco años(159). Para algunos individuos, la restricción de la actividad con origen en una caída accidental puede disiparse con el tiempo, tal vez debido a la recuperación de las lesiones relacionadas con la misma(166).

Como ya se ha apuntado con anterioridad, la alteración de la funcionalidad en aquellos individuos con restricción de la actividad se asocia a una disminución de sus capacidades físicas(91,159,164); si bien, puede considerarse como un fuerte predictor de deterioro funcional y discapacidad(167,168), lo que justificaría las intervenciones destinadas a mejorar la fuerza, el equilibrio y la movilidad en este grupo de alto riesgo(166).

La disminución de la actividad física habitual ha sido referida en diferentes estudios longitudinales realizados en la comunidad. Vellas y col., en un seguimiento de seis meses a población mayor comunitaria, encontraron que el 41% de los mayores que manifestaron haber sufrido una caída frente al 23% de los que no la padecieron, experimentaron una restricción de su actividad cotidiana(169). Más tarde, el mismo autor, con un seguimiento de dos años, pudo comprobar que las personas que habían padecido una caída presentaban una depreciación de su estado de salud autopercebido, sobre todo con una disminución de los aspectos

relacionados con la movilidad y las funciones cognitivas(21). En otro estudio, Nevitt encontró una restricción de la actividad del 16% en mayores que habían sufrido una caída previa(149).

Esta limitación, que otros autores también denominan inmovilidad autoprotectora(16,170), es alentada en muchas ocasiones por una sobreprotección familiar e incluso de los propios profesionales sanitarios; y conducirá, si no se remedia, a la dependencia del entorno, es decir, a la pérdida de la capacidad para llevar a cabo las actividades básicas e instrumentales cotidianas, que puede conllevar en muchos casos a la institucionalización del anciano(8).

### **Pérdida de la autoestima y confianza en las propias capacidades personales con miedo intenso a volver a caer**

La confianza en las propias posibilidades es un factor fundamental a recuperar en la rehabilitación del mayor que ha caído. Esta pérdida de autoconfianza para desarrollar las actividades básicas e instrumentales de la vida diaria es una consecuencia fundamental de las caídas y un elemento importante del síndrome post-caída(142). Un interesante trabajo de Tinetti y col. demuestra que la autoconfianza en las propias capacidades para desarrollar las actividades habituales de la vida diaria es una medida mejor que el propio miedo a caer para predecir comportamientos y funciones y, ha demostrado su relación con la actividad física, la capacidad funcional y el comportamiento social. Su trabajo, permitió concluir que la autoconfianza en relación a la posibilidad de caerse al llevar a cabo diversas actividades cotidianas estaba correlacionado con la realización de las actividades básicas e instrumentales de la vida diaria, con la movilidad y con la función social(74).

Por su parte, Overstall(118) describe el síndrome postcaída como un ciclo que comienza por un episodio de caída, que genera una falta de confianza que a su vez disminuye la movilidad y aparece de nuevo el fenómeno de una nueva caída. Con esta última consideración, entendemos que la intervención sobre las personas de edad avanzada que expresan miedo a padecer una caída debe dirigirse hacia la mejora de la movilidad, hacia la disminución del miedo a la caída y también a la recuperación de la confianza en el desarrollo de las actividades de la vida diaria sin caerse.

### 2.7.1. Instrumentos de medida del síndrome postcaída

Desafortunadamente, a diferencia de las consecuencias físicas que ocasionan las caídas que son fáciles de evaluar y cuantificar, los problemas psicológicos que éstas conllevan resultan más difíciles de reconocer y medir.

Asumiendo el miedo a volver a caer y la restricción de la actividad por dicho miedo como principales componentes del síndrome postcaída descritos por diversos autores(142,147,157), contemplamos como éstos no han sido evaluados de forma estandarizada entre los diferentes estudios desarrollados al respecto; de hecho, investigaciones precedentes han establecido como instrumento de medida del citado síndrome psicológico el cambio en el modo de vida manifestado por el entrevistado tras la experiencia de caída(21).

Algunos autores como Yardley y col.(190), consideraron para la medida de miedo a volver a caer una sola pregunta dicotómica basada en responder sí o no ante el temor a volver a experimentar una nueva caída. Así mismo fue considerado en otras investigaciones previas(157).

Por otra parte, Baloh y col.(171) desarrollaron un cuestionario con el objetivo de graduar la preocupación por las caídas. Este *cuestionario sobre preocupación por las caídas*(171) fue elaborado a partir de su experiencia clínica en pacientes mayores ambulatorios, y solicitaba a los sujetos que indicasen la preocupación por caer que sentían mientras realizaban una serie de actividades rutinarias. En una primera y segunda administración con un año de diferencia en una muestra de ancianos de 75 y más años de edad, en la que se comunicaba también el número de caídas ocurridas en el año anterior, observaron una diferencia altamente significativa entre controles y pacientes respecto a su miedo a caer en cada una de las 16 preguntas planteadas, residiendo la principal diferencia en caminar sobre suelo irregular, bajar escaleras, bajar desniveles así como subir y bajar del autobús. Las preguntas sobre vestirse y desvestirse, levantarse y acostarse en la cama y preparar comidas revelaron el menor grado de miedo de caer(171). Después de valorar la distribución del sumatorio de todos sus ítems, se puso de manifiesto una distribución modal evidente que les llevó a dividir a los sujetos de estudio en dos grupos; un primer grupo con un sumatorio  $\leq 5$  representados por los que no tenían miedo o presentaban un miedo discreto a caer, y un segundo grupo con puntuación  $>5$  que sentían un importante miedo a caer.

La Falls Efficacy Scale (FES) desarrollada por Tinetti y col.(174) para determinar el miedo a caer en la población mayor, y de la que se hablará en líneas posteriores, presenta diferencias importantes respecto al cuestionario elaborado por Baloh y col.(171). Por un lado, Tinetti y col. seleccionaron 10 actividades relativamente no peligrosas que eran esenciales para la vida independiente, mientras que Baloh y col. incluyeron actividades específicas que a menudo son asociadas con caídas. Además, el estudio de Tinetti no encontró diferencias en las puntuaciones de la FES entre aquellos ancianos con antecedentes de caída y los que no refirieron caídas previas, mientras que Baloh y col. observaron un aumento altamente significativo de miedo a caer en los adultos mayores que habían comunicado caídas en el último año frente a los que no lo habían hecho.

Deshpande y col.(192), por su parte, a fin de examinar la influencia del miedo a caer en la restricción de la actividad, utilizaron el cuestionario SAFE(163). Esta escala preguntaba acerca del sentimiento de miedo a caer durante el desarrollo de 11 actividades comunes a desempeñar tanto dentro como fuera del hogar, siempre sin ayuda, procediendo a su sumatorio en aquellos que habían manifestado miedo a caer para alguno de sus ítems. Sus resultados permitieron estratificar a los participantes en tres grupos, aquellos que no habían restringido su actividad, los que presentaban una restricción moderada, y por último, el grupo con una restricción severa de la actividad por miedo a experimentar una caída. Además, Friedman y col.(177), a pesar de servirse de diferentes instrumentos de medida, principalmente basados en preguntas dicotómicas e incluso para la evaluación de la restricción de la actividad por miedo a caer, obtuvieron resultados coincidentes con los anteriores. Sus resultados sugieren un mayor grado de restricción de la actividad a mayor sentimiento de miedo a caer(177,192) .

El miedo a volver a caer constituye la principal consecuencia psicológica de las caídas. Como ya hemos adelantado, se ha correlacionado con la restricción de la movilidad, la disminución de la capacidad funcional(142) y con un cambio en el comportamiento social del mayor(142,144). Este componente del síndrome postcaída supone la esencia del presente trabajo, no sólo como resultado adverso de una caída, sino también por su relevancia en aquellos mayores sin historia previa. Por ello, se dedica una atención especial a continuación.

## 2.8. Miedo a caer: Prevalencia, factores de riesgo y consecuencias

Numerosas investigaciones advierten que un elevado número de personas mayores presentan secuelas psicológicas como consecuencia de una caída(172). Como ya hemos apuntado, el llamado síndrome post-caída se caracteriza por una alteración de la percepción individual de sus propias capacidades, unido a un deterioro de la autoestima y confianza en sí mismo, restricción de la actividad y miedo intenso a volver a caer(172). Como se ha puesto de manifiesto, aproximadamente un 35% de los mayores refiere miedo a caer después de una caída, y el 16% considera que la caída ha cambiado su modo de vida(21). Si bien, el miedo a caer y la restricción de la actividad que conlleva son comunes en personas de edad avanzada, tanto en aquellas que han experimentado una caída como en las que no(24,158). Otros estudios realizados en personas mayores que viven en la comunidad mostraron que entre el 20% y el 60% refieren experimentar miedo a caer(24,156,159,166,173) y alrededor del 20% y el 55% informaron restricción de las actividades cotidianas debido a este miedo(158,166,174,175).

El miedo de caer constituye una entidad propia en geriatría que se encuentra asociado a varios factores adversos para la salud, incluyendo disminución de la calidad de la vida(139,156), disminución de la movilidad(139,156), deterioro funcional(139,156,176), caídas(177) e institucionalización(139). Todos estos factores no sólo influyen de forma negativa en la salud física de las personas de edad avanzada, sino también a nivel psicosocial. Por ello, la reducción del miedo a caer y la restricción de la actividad inherente que a menudo afecta a los adultos mayores pueden mejorar su estado de salud(178).

Durante mucho tiempo se pensó que el miedo a caer era un trauma psicológico resultado de la caída experimentada(172) hasta considerarse dentro del epígrafe “síndrome post-caída” cuando Murphy e Isaacs se percataron de que tras una caída, las población mayor comunitaria desarrollaba miedo intenso a volver a caer y trastornos de la marcha(157). Desde ese momento, ha sido identificado como uno de los principales síntomas de este síndrome y ha ganado reconocimiento como un problema de salud específico entre los adultos mayores.

### **2.8.1. Prevalencia de miedo a caer en la población mayor comunitaria**

Según ofrecen diversos informes e investigaciones previas, la prevalencia de miedo a caer en la población mayor comunitaria fluctúa dependiendo del tipo de estudio realizado y en función de si existía o no historia previa de caídas, así como del test de evaluación utilizado(156). Sabemos que el miedo a padecer una caída es frecuente en personas de edad avanzada, hayan padecido una caída o no(179,180). Entre un 20% y un 46% de los adultos mayores que no han sufrido ninguna caída y entre el 40% y el 73% de aquellas que sí la han experimentado manifiestan miedo a caer(21,24,74,149).

En un estudio realizado en nuestro medio, Salvà y col.(15) encontraron que el 64.4% de los individuos manifestaban miedo a una nueva caída después de caerse. Otro estudio prospectivo realizado por Austin y col.(181) en 1.282 mujeres no institucionalizadas entre 70 y 85 años, observaron que 1/3 de la muestra presentaban miedo a caer al inicio del estudio, frente a un 43% a los 3 años de seguimiento. Por su parte, Friedman y col.(177) y Murphy y col.(182) fueron capaces de proporcionar su incidencia, ya que consideraron sujetos que experimentaron su primera caída en la fase de seguimiento y desarrollaron miedo a caer. La incidencia en sendos estudios varió entre un 11.6% y un 23.3% en aquellos individuos que no refirieron caída durante el seguimiento; y entre un 20.6% y un 39% en aquellos mayores que no presentaban miedo a caer al inicio del estudio pero que lo desarrollaron tras sufrir una caída en el seguimiento(166,184).

### **2.8.2. Factores de riesgo de miedo a caer**

Diversos estudios de la literatura tuvieron como objeto de estudio el miedo a caer e informaron sobre sus factores asociados. En la bibliografía revisada, sólo encontramos un estudio que incluyó únicamente a aquellos mayores que habían experimentado una caída, pues la mayoría de ellos incluyeron tanto a los que habían caído como a los que no(150). Debido a las diferentes construcciones utilizadas para la medida del miedo a caer, entre ellas la autoeficacia, el miedo a caer en sí mismo y las medidas relacionadas con el desarrollo de actividades cotidianas, resulta difícil comparar los diferentes resultados. A pesar de este hecho, el haber padecido al menos una caída se relaciona en la mayoría de las investigaciones como un factor de riesgo para el desarrollo del miedo a caer(158,159,163,166,177,182-184). Por otra parte, algunos estudios mostraron que el miedo a caer ocurre como una consecuencia



inmediata de la caída(177,182) y en otros, se encontró que tras experimentar una caída se aumenta significativamente el riesgo de padecer miedo a caer. En otros casos, se estudió de forma retrospectiva la historia previa de caídas como factor de riesgo (158,159,163,166,183,184), variando su OR entre 1.58 y 3.90.

La prevalencia de miedo a caer parece aumentar con la edad(158,163,177,182,183) y es mayor entre el sexo femenino; sin embargo, este último no resultó significativo en otros estudios(158,163,166). Por su parte, Vellas y col.(21) tras comparar los sujetos que decían tener miedo a caer tras sufrir una caída de los que referían no tenerlo, comprobaron que la edad se constituye como un factor importante y que se desarrolla más a menudo en mujeres.

Aunque con menor frecuencia, otros factores de riesgo también han sido considerados en el estudio del miedo a caer. Entre éstos, se ha mencionado el sufrir mareos(158,159,182) y una peor autopercepción del estado de salud(156,158,175). La depresión también parece identificarse como un factor de riesgo, y así se manifiesta en diferentes estudios consultados(166,174,184). Además, son numerosos los autores que han estudiado su asociación con los trastornos del equilibrio y de la marcha(21,150,156,174,184). Por su parte, Vellas y col.(150) demostraron la asociación entre la alteración de la marcha y el desarrollo de miedo a caer en aquellos mayores que habían experimentado una caída anterior. Este mismo estudio también mostró una relación directa con un mayor deterioro de la función cognitiva y con bajos recursos económicos. Howland y col. añaden que en su mayoría son mujeres que cuentan con menores contactos sociales(159). Así mismo, la dependencia funcional en el desarrollo de las actividades de la vida diaria también ha sido considerada como un factor de riesgo en otras investigaciones realizadas en el medio comunitario(74,166,180).

Cabe añadir, que este componente del síndrome post-caída parece guardar una estrecha relación con otras medidas previamente utilizadas en la investigación geriátrica de las caídas, y que giran en torno a las circunstancias de la misma(82), a las caídas recurrentes o de repetición(82,122) y por último, a la gravedad de la lesión resultante(185).Entre todas ellas, la permanencia en el suelo después de una caída ha recibido una atención especial. Así, la imposibilidad para levantarse del suelo después de una caída ha sido identificada como otro factor de riesgo que parece estar muy relacionado con el miedo a padecer una nueva caída, siendo los mayores de 80 años con dependencia para las AVD las personas con más posibilidades de que esta situación se produzca(186).

Considerando los resultados que arrojan investigaciones previas, en la Tabla 7 se resumen los principales grupos de riesgo para presentar temor a caer(142).

Tabla 7. Grupos de riesgo para presentar miedo a una caída(142)

Edad mayor de 75 años
Sexo femenino
Personas con disminución de la movilidad
Trastornos del equilibrio y la marcha
Permanencia durante un largo periodo de tiempo en el suelo

### 2.8.3. Consecuencias asociadas al miedo a caer

La revisión de la literatura ofrece diversos estudios que comparan adultos mayores que manifiestan miedo a caer con los que no lo refieren a fin de explorar sus consecuencias. La mayoría de ellos muestran que tal fenómeno conlleva cambios físicos, funcionales, psicológicos y sociales en la población objeto de nuestro estudio.

Si comenzamos por analizar las consecuencias físicas que del miedo a caer se derivan, fueron las propias caídas la principal consecuencia informada por ciertos autores(139,177,187,188). Así mismo, se asoció con una disminución de la actividad física y de la propia salud física(74,139,150,180,188). Además, los trastornos del equilibrio y de la marcha también parecen quedar fuertemente asociados con el miedo a caer en numerosos estudios, a pesar de las diferentes pruebas y escalas utilizadas para su medida(150,188,189).

A nivel funcional, se evidencia que el miedo a caer se ha correlacionado con la restricción de la movilidad y la disminución de la capacidad funcional(142). Howland y col.(159) apuntan que el 56% de los mayores con miedo a caer presentan una restricción de la movilidad debido a este hecho. La pérdida de independencia funcional así como cambios producidos en la función social del individuo son las creencias más comunes relacionadas con las consecuencias negativas de las caídas; no obstante, la evidencia muestra una fuerte asociación de ambas con el miedo a caer(190). De hecho, entre sus consecuencias sociales diversos estudios conducen hacia una reducción importante en la actividad social del mayor(74,163,180).

Así mismo, otros autores señalan la depresión entre sus consecuencias psicológicas(156,191) y apuntan que el miedo a experimentar una caída está asociado a una

disminución de la calidad de vida y a un aumento de la situación de fragilidad en el anciano(156), además de presentar un mayor índice de institucionalización y finalmente de mortalidad(186).

### **Impacto del miedo a caer y riesgo de caída sobre la movilidad e independencia de nuestros mayores**

Cumming et al.(139) en un estudio prospectivo en población mayor comunitaria observaron que a mayor miedo a caer expresado, mayor fue el riesgo de caídas durante 12 meses de seguimiento. Así mismo, en otro estudio desarrollado por Friedman et al.(177) se puso de manifiesto que aquellos mayores sin antecedentes de caídas al inicio pero con miedo a caer en ese primer contacto tuvieron mayor riesgo de caídas en el seguimiento que los que no habían referido miedo a caer en el punto de partida.

En un estudio realizado en ancianos no institucionalizados, encontraron que un 60% refería restricción moderada de la actividad y un 15% restricción severa de la actividad debido al miedo a caer(192).

Pocos estudios previos han examinado las características asociadas con la restricción de la actividad en los mayores que refieren temor a caer(159,165). No obstante, en un estudio recientemente desarrollado por Murphy y col.(166) en población comunitaria, encontraron varios indicadores de un estado de salud deficiente y de cambios en la función física, psicológica y social que parecían ser comunes en las personas mayores con restricción de la actividad por miedo a caer, tendencia similar a la observada en alguna investigación anterior(74). Así, entre los factores predictivos de la restricción de la actividad además del miedo intenso a precipitarse, diversos informes lo asocian a la falta de apoyo social(159), a la historia previa de caídas accidentales en el último año, a la disminución de la capacidad funcional, a padecer dos o más enfermedades crónicas y por último, a síntomas depresivos.

Debido a que algunas personas mayores pueden manejar de forma efectiva su miedo después de restringir el desarrollo de las actividades de la vida diaria(159), se debería examinar si tal restricción o inmovilidad autoprotectora como denominan otros autores, es perjudicial para su salud y para su rol biopsicosocial.

Se ha sugerido pues, que el miedo a caer debe ser tratado con el objetivo de mejorar las habilidades físicas y la autoeficacia relacionada con la inminente caída para contrarrestar el miedo intenso a este acontecimiento, así como evitar conductas restrictivas en el desarrollo de las actividades cotidianas(74,176). Trabajos más recientes orientan sus resultados hacia futuras investigaciones con el interés de profundizar en las consecuencias funcionales y psicológicas del miedo a caer, en lo que a la restricción de la actividad se refiere y a los síntomas depresivos que ésta última circunstancia puede llevar asociados(166), considerando la incipiente pérdida de autonomía, el riesgo de institucionalización e incluso mortalidad en este grupo de población.

#### **2.8.4. Instrumentos de medida del miedo a caer**

Desde sus inicios, el miedo a caer ha sido medido con una sola pregunta dicotómica basada en responder sí o no al miedo a la caída. Se trata de un método simple pero que ha permitido la obtención de buenos resultados, figurando de gran utilidad en la evaluación del miedo a caer en las personas mayores(172), y siendo así demostrado por numerosas investigaciones realizadas hasta la actualidad(156,166,174,177,182,246,267).

A pesar de ello, Tinetti y col.(174) consideraron que esta sola pregunta no estudiaba ampliamente el impacto psicológico que tienen las caídas sobre las personas mayores. De esta manera, desarrollaron la escala *Falls Efficacy Scale* (FES) siguiendo el trabajo emprendido por Bandura en 1986(312) y partiendo de la teoría de la autoconfianza, la cual considera que el miedo a caer es una disminución de la confianza que tiene el mayor frente al desarrollo de las actividades de la vida diaria sin caerse.

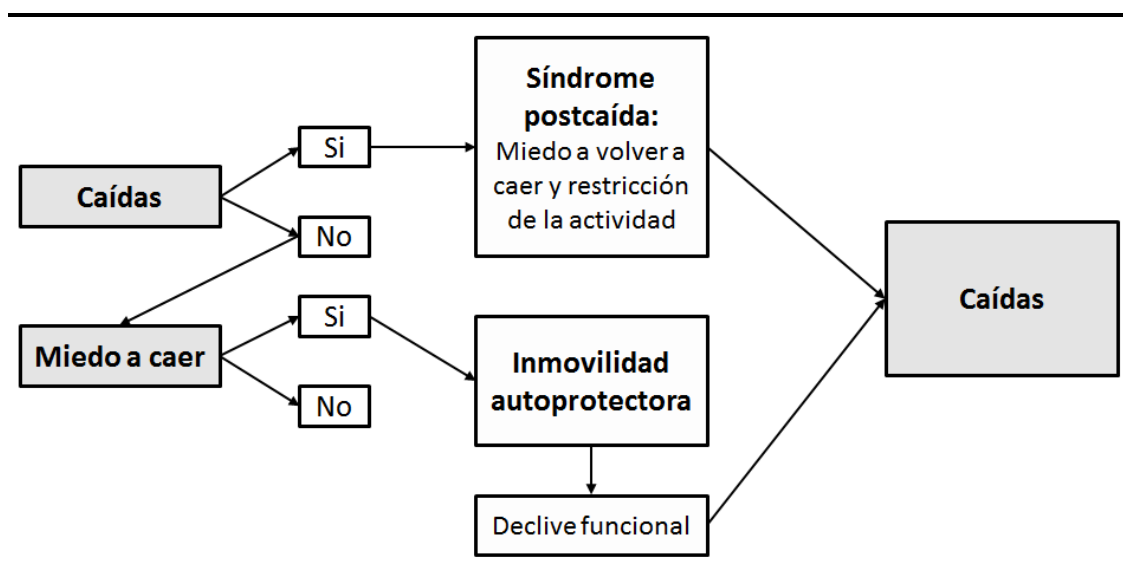
Este instrumento de medida es importante en lo que se refiere a la intervención y rehabilitación de la población mayor que ha visto disminuida la realización de ciertas actividades por el excesivo miedo a caer. En el desarrollo de la escala FES, Tinetti y col. consultaron con un equipo de expertos, entre los que se incluían enfermeros, a fin de elaborar un listado con aquellas actividades esenciales para la vida independiente de ancianos residentes en la comunidad, y que fueron finalmente las diez actividades incluidas en este instrumento de evaluación.

Más tarde, otros investigadores descubrieron que la FES podía predecir el futuro de las caídas, así como la disminución de la capacidad funcional del individuo(139); y otros

observaron correlaciones moderadas entre las puntuaciones de la FES y el mantenimiento del equilibrio(287). No obstante, la escala FES original está dirigida a personas de edad avanzada con cierta discapacidad o para adultos mayores frágiles, siendo menos sensible para adultos mayores con inquietudes y cierta actividad, y que pueden manifestar caídas debido a un estilo de vida menos restringido y más vigoroso. En general, este último grupo de ancianos no presenta dificultades para realizar las actividades cotidianas consideradas en la escala FES, pues son ancianos con mejor capacidad funcional, pero que pueden tener miedo a caer en otras circunstancias, debiendo ser propuestas otras actividades al aire libre que pongan a prueba su grado de confianza y equilibrio. Por ello, se sugieren alternativas para un diagnóstico precoz en este grupo poblacional también en riesgo.

La revisión de la literatura publicada en torno a este Gigante de la Geriátría, permite concluir que la historia previa de caídas puede conducir a la aparición del síndrome postcaída, con sus características fundamentales de miedo a volver a caer y restricción de la actividad por dicho miedo. Si bien, hace necesario considerar que en aquellas personas mayores sin antecedentes de caída también resulta frecuente el sentimiento de miedo a caer y que, a su vez, conduce a una inmovilidad autoprotectora, la cual puede desencadenar en declive funcional en otros casos. La evidencia sugiere que la experiencia previa de caídas accidentales y el miedo a caer aun sin antecedentes de caída pueden suponer, a largo plazo, una caída posterior (Figura 2).

Figura 2. Evolución de las caídas y el miedo a caer



Contribuir a un mayor conocimiento sobre las lagunas que aún a día de hoy siguen sin esclarecerse, supondría un avance importante para la enfermería comunitaria, pues su abordaje permitirá el desarrollo de nuevas estrategias preventivas frente a las caídas, teniendo en cuenta que constituyen unos de los Síndromes Geriátricos más importantes.

## JUSTIFICACIÓN







### 3. Justificación

Las caídas en personas mayores suponen uno de los problemas más comunes y con frecuencia el más importante al que deben enfrentarse los profesionales de la salud. A su vez, constituyen una de las principales preocupaciones en la población de edad avanzada debido al impacto significativo sobre su estado de salud y su calidad de vida.

Quizás sea el Síndrome Geriátrico del que más se conoce sobre la existencia de factores de riesgo específicos, y por tanto, donde más rentable pueden resultar las diferentes estrategias preventivas. Como se desprende de los numerosos estudios observacionales realizados hasta la actualidad, la mayoría de las caídas en las personas mayores tienen un origen multifactorial(11,24,111). Si bien, en la bibliografía publicada, se aprecia carencia de estudios que arrojen relación de causalidad en personas de la comunidad pues gran parte de ellos han sido realizados en personas ancianas institucionalizadas o con pluripatología; sin embargo, es mucho más numerosa la población mayor de 65 años que vive en su domicilio y en buen estado de salud. Esta última consideración resulta imprescindible para abordar personas que todavía son funcionalmente autónomas y poder así combatir los factores que pueden llevar a una situación de dependencia(2,10). A pesar del avance en el conocimiento epidemiológico y preventivo de las caídas a nivel mundial(103,193), las publicaciones existentes indican que en España no hay tendencia lineal que apunte hacia la disminución de la incidencia de caídas en los últimos 15 años. Los números denuncian que la evidencia científica de intervenciones preventivas de caídas necesita ser implantada, mejorada o adaptada a la realidad de nuestra población. Se aprecia la necesidad de estudios con información más completa, que hagan énfasis en la información cuantitativa descriptiva y se destaca la necesidad de evaluar profundamente las consecuencias a largo plazo de este Gigante de la Geriatria(2).

Las características de las caídas en la población mayor requieren intervenciones en el ámbito de la sanidad, pero también resulta necesario implicar a otros sectores públicos implicados como el urbanismo, el consumo, los servicios sociales o jefaturas de tráfico. Como en cualquier otro problema de salud, el papel de los profesionales sanitarios es fundamental para controlarlo y prevenirlo (23,194). Las caídas son, en nuestro medio, el tipo de lesión accidental más frecuente en las personas mayores(23). Por otro lado, tanto las lesiones producidas como las secuelas que conllevan generan consecuencias económicas para la colectividad que, a pesar de que no se conocen con precisión por falta de estudios específicos,

se estima que representan unos costes bastante elevados, pues los datos de un reciente estudio europeo muestran que el coste de las caídas en la población representa un 2% del total de la atención sanitaria global, porcentaje que aumenta hasta el 2,5% en la población mayor(195).

A pesar de que las caídas han sido intensamente investigadas en los últimos 25 años, continúan siendo causa de pérdida funcional, de institucionalización precoz y de una elevada morbimortalidad(2,196) y por consiguiente, resulta una prioridad para los profesionales de enfermería al cuidado de este grupo poblacional tan vulnerable, los adultos mayores. Adicionalmente, sabiendo de la relevancia de adaptar las intervenciones preventivas a cada población y por la escasez de estudios en torno a las consecuencias indirectas de las caídas en ancianos, es relevante abordar esta cuestión para propiciar nuevos conocimientos de cara a elaborar métodos de cribado específicos y programas de prevención y gestión de riesgo eficaces.

En este sentido, el objetivo principal de esta tesis es estimar la evolución de las caídas en la población mayor comunitaria, y en la que el síndrome postcaída juega un papel determinante. Identificar las características propias de las caídas en mayores y sus factores predictores complementará la evidencia que, aún en estos tiempos, resulta inconclusa en nuestro medio. Además, observar cómo se comporta el miedo a caer en aquellos mayores sin antecedentes de caídas también permitirá aclarar la controversia subyacente.

Así, de manera global e idealista, esta tesis pretende aportar evidencia científica que contribuya a la mejora de la salud y la calidad de vida de las personas mayores, facilitando un envejecimiento digno y saludable, en ese denominado “aprendizaje más largo y difícil de la vida”.

## OBJETIVOS





## 4. Objetivos

### 4.5. Objetivo general

Estimar la evolución de las caídas en los adultos mayores de 75 y más años de edad que residen en la comunidad, en la ciudad de Lleida.

### 4.6. Objetivos específicos

- Describir las características sociodemográficas, el equilibrio y la marcha, el estado de salud, la calidad de vida relacionada con la salud y las relaciones sociales en dicha población.
- Describir las circunstancias y las características de las caídas en la población mayor comunitaria a estudio.
- Estimar la prevalencia de caídas y de síndrome postcaída en aquellos sujetos que refirieron al menos una caída en los últimos 12 meses, así como conocer la prevalencia de miedo a caer en toda la población de estudio.
- Identificar los factores asociados a las caídas, al síndrome postcaída, así como al miedo a caer en la población mayor, en función de las características sociodemográficas, del equilibrio y la marcha, del estado de salud, de la calidad de vida relacionada con el estado de salud y de las relaciones sociales.
- Estimar la incidencia de caídas tras 24 meses de seguimiento a la población estudiada.
- Identificar los factores predictores de caídas en el seguimiento, en función de las características sociodemográficas, del equilibrio y la marcha, del estado de salud, de la calidad de vida relacionada con la salud y de las relaciones sociales recogidas en la valoración inicial.
- Analizar la relación entre las variables recogidas en el seguimiento y el miedo a caer en aquellos sujetos sin antecedentes de caída al inicio del estudio.



## METODOLOGÍA







## 5. Metodología

### 5.1. Diseño del estudio

Se trata de un estudio descriptivo, longitudinal y prospectivo.

Los datos fueron obtenidos a partir de la Encuesta de Fragilidad de Lleida (Encuesta FRALLE)(197)(ANEXO 1), realizada a la población mayor de 75 años que reside en viviendas familiares en la ciudad de Lleida.

El presente trabajo se desarrolla en dos fases bien diferenciadas. Una primera fase transversal, en la que se llevó a cabo un estudio descriptivo y analítico de las variables objeto de estudio y una segunda fase longitudinal, con una media de seguimiento de dos años.

### 5.2. Medida de la muestra y tipo de muestreo

En la ciudad de Lleida, la población total adscrita con tarjeta sanitaria era de 145.234 personas, de las cuales el 8,1% (11.846 individuos) tenían 75 o más años de edad.

La medida de la muestra se calculó para estimar una proporción y, debido al hecho de que hubo que estimar diversos parámetros se escogió la postura de máxima indeterminación ( $p = 50$ ), con un nivel de confianza del 95% y asumiendo un error muestral del 4%. La medida de la muestra resultante fue de 571 individuos. Sin embargo, teniendo en cuenta las posibles pérdidas de individuos en la fase longitudinal, se estimó un 10% más, lo cual representó una muestra total de 628 sujetos. Finalmente, los sujetos que cumplieron la encuesta fueron 640.

Posteriormente, a partir de los datos de la tarjeta sanitaria, se realizó un muestreo aleatorio para la selección de los sujetos.

### **5.3. Población de estudio**

Se exponen a continuación los criterios considerados para la selección de los individuos de la muestra.

#### **5.3.1. Criterios de inclusión**

Se incluyeron en el estudio los individuos de ambos sexos que en el momento de la entrevista tenían 75 o más años de edad, residentes en viviendas familiares de la ciudad de Lleida, con tarjeta sanitaria y que expresaron su conformidad en participar en el estudio.

Así mismo, quedaron incluidos en el estudio todos aquellos sujetos que no pudiendo responder por sí mismos a las preguntas establecidas por presentar deterioro cognitivo, permanecieron acompañados de un familiar o cuidador que, en su caso, pudo responder al cuestionario planteado, descartando las preguntas subjetivas.

#### **5.3.2. Criterios de exclusión**

Quedaron excluidos del estudio aquellas personas que en el periodo de estudio se encontraban en fase terminal, así como todos aquellos institucionalizados. Tampoco fueron incluidos en la investigación aquellos de los que no pudo obtenerse información subrogada de familiares o cuidadores en los casos que así se precisó por presentar deterioro cognitivo evidenciado por un valor mayor o igual a 3 errores en el test de Pfeiffer.

### **5.4. Variables e instrumentos de medida**

El desarrollo de esta investigación precisó la utilizaron de diversos apartados contenidos en la Encuesta FRALLE, en función de las variables de interés y sus diferentes instrumentos de medida. En la misma, se incluyeron parte del Cuestionario de la OMS para el estudio de las caídas en el anciano(198) y otras de elaboración propia, que se detallan a continuación.

## Variables dependientes

### 5.4.1. Caídas

- **CAÍDAS:** Se utilizó para su medida la pregunta “¿Ha caído en el último año?” en su clasificación dicotómica sí o no. Se consideró la presencia de caídas en los 12 meses previos a la recogida de datos.
  
- **CIRCUNSTANCIAS DE LA CAÍDA:** Se utilizaron para su control aquellas variables relacionadas con la última caída sufrida por el entrevistado en los 12 meses previos a la recogida de datos, y que quedan recogidas en el cuestionario de la OMS. Entre ellas encontramos las siguientes:
  - *Primera caída:* En respuesta a si era la primera caída que había experimentado el sujeto. Se trata de una variable dicotómica (sí/no).
  - *Momento del día* en el que se produjo la caída: Mañana, tarde o noche.
  - *Motivo de la caída:* entre las que considera mareo, accidentalmente, producida por terceros, no lo recuerda y otros, con la posibilidad de especificar.
  - *Cayó cuan largo es:* Definida por la caída a una superficie inferior que provocó que el sujeto quedara completamente tendido. Se trata de una variable dicotómica (sí/no).
  - *Permanencia en el suelo:* Se trata de una variable con varias categorías que mide el tiempo de permanencia en el suelo, prolongada o no (se levantó inmediatamente, unos minutos, menos de 1 hora, más de 1 hora, más de 12 horas o no lo recuerda)
  - *Pudo levantarse:* En relación a si el sujeto pudo levantarse sólo, con ayuda o si por el contrario, no pudo levantarse.
  
- **CARACTERÍSTICAS DE LAS CAÍDAS:** Se utilizaron para su control aquellas variables relacionadas con la información de las características de la última caída sufrida por el entrevistado en los 12 meses previos a la recogida de datos, asimismo extraídas del cuestionario de la OMS. Entre ellas encontramos las siguientes:
  - *Lugar de la caída:* Permite conocer el lugar donde se ha producido la caída. Entre sus categorías se incluyen el domicilio, en un lugar público, en la calle o no lo recuerda.
  - *Interior del domicilio:* Indica donde ha tenido lugar la caída en el interior del domicilio, considerando las categorías cocina, baño, terraza, escaleras, dormitorio u otros con la posibilidad de especificar.

- *Percepción del lugar*: Considera las categorías de conocido, no conocido o no lo recuerda.
- *Iluminación del de lugar*: Indica el grado de iluminación que existía en el momento en que se produjo la caída. Incluye las categorías de bien iluminado, mal iluminado o no lo recuerda.
- *Condiciones meteorológicas*: Permite valorar las condiciones meteorológicas existentes en el momento en que se produjo la caída. Considera la lluvia, nieve viento, hielo, muy soleado o no lo recuerda, entre sus categorías.
- *Objeto favorecer de la caída*: Indica la existencia de algún objeto que pudo favorecer la caída. Se trata de una variable dicotómica (sí/no).
- *Objeto reciente*: Permite valorar si el objeto favorecedor de la caída había sido instalado recientemente. Se trata de una variable dicotómica (sí/no).
- *Condiciones del suelo*: Considera las categorías liso, resbaladizo, irregular, pendiente, escaleras o ninguno de los anteriores, con la posibilidad de especificar.
- *Tipo de calzado*: Indica el tipo de calzado utilizado cuando tuvo lugar la caída. Incluye en sus categorías el ir descalzo, zapatillas, zapatos u otros, con la posibilidad de especificar el calzado utilizado en ese momento.
- *Consecuencias inmediatas*: Indica las consecuencias inmediatas padecidas tras la caída. Se trata de una variable de varias categorías entre las que se consideran las contusiones o hematomas, las fracturas, con la posibilidad de especificar el tipo de fractura en caso de que se haya producido, heridas superficiales, heridas profundas, traumatismo craneal, y por último, ingreso hospitalario.

#### **5.4.2. Síndrome postcaída**

- **SÍNDROME POSTCAÍDA**: La presencia de síndrome postcaída fue asumida por la conjunción de sus características principales, miedo a volver a caer y restricción de la actividad por dicho miedo; de manera que aquellos sujetos entrevistados que con historia previa de caídas en el último año refirieron miedo a volver a caer y presentaron restricción de la actividad por miedo a volver a caer fueron clasificados dentro del epígrafe síndrome post caída. Se trata pues de una variable con respuesta dicotómica (sí/no).
- **MIEDO A VOLVER A CAER**: El estado de miedo a volver a caer, valorado en aquellos sujetos que habían experimentado una caída en el último año, fue determinado por la pregunta “¿Tiene usted miedo a volver a caer?”, en su clasificación dicotómica sí o no.
- **RESTRICCIÓN DE LA ACTIVIDAD POR MIEDO A VOLVER A CAER**: Para la medida de la restricción de la actividad por miedo a volver caer se utilizó el Cuestionario de preocupación por las caídas desarrollado por Baloh y col.(171). Este instrumento consta de

16 ítems que se relacionan con el grado de preocupación que refiere el sujeto ante la realización de 16 actividades cotidianas, debiendo indicar lo seguro que está de poder ejecutarla sin caerse. Cada actividad debe valorarse en un rango de “muy seguro” equivalente a 0 puntos, a “nada seguro” que otorga 4 puntos. Según la puntuación final, y por la distribución bimodal encontrada, Baloh y col.(1971) clasificaron los sujetos en dos grupos; aquellos que no tenían miedo o un miedo discreto correspondiente a un sumatorio  $\leq 5$ , y los que presentaban una puntuación final  $> 5$ , reconocidos con un miedo importante a caer. Así, aquellos sujetos sin miedo o miedo discreto no vieron restringidas sus actividades cotidianas, mientras que para los que presentaron un importante miedo a caer si existió una restricción de la actividad por miedo a sufrir una nueva caída. Finalmente, la restricción de la actividad por miedo a volver a caer se trató como una variable dicotómica (sí/no).

### **5.4.3. Miedo a caer**

- MIEDO A CAER: El estado de miedo a caer fue determinado por la pregunta “¿Tiene usted miedo a caer?”, en su clasificación dicotómica sí o no.

## **Variables independientes**

### **5.4.4. Variables recogidas en la fase transversal**

#### **5.4.4.1. Variables sociodemográficas**

- EDAD: En años.
- SEXO: Hombre y mujer.
- ESTADO CIVIL: Solero/a, Casado/a, con pareja (pero no casado/a), separado/a o divorciado/a (sin pareja actualmente) y viudo/a.
- NIVEL DE ESTUDIOS (Nivel máximo de estudios alcanzado por el entrevistado en el momento de la entrevista): analfabeto (no sabe leer ni escribir), sin estudios (no acabó los estudios primarios), estudios primarios, secundarios de primer grado, secundarios de segundo grado y estudios universitarios.
- CONVIVENCIA (con quien vive actualmente): solo/a, con el esposo/a, con los hijos/as, con el esposo/a e hijos/as u otros.

- INGRESOS MENSUALES (total de ingresos que para todos los conceptos, entran en el hogar mensualmente): menos de 400€, de 400€ a 600€, de 600€ a 900€, de 900€ a 1200€, de 1200€ a 1800€, más de 1800€ o prefiere no contestar.

#### **5.4.4.2. Variables relacionadas con el equilibrio y la marcha**

- EQUILIBRIO Y MARCHA: Para la medida del mantenimiento del equilibrio y la marcha se consideraron las preguntas recogidas en el Cuestionario de la OMS para el estudio de las caídas en el anciano(199), que incluyen las dificultades para sostenerse de pie, sentarse o levantarse de la silla, mantenerse sentado, recoger un objeto del suelo, levantarse, correr y por último, la dificultad para utilizar ambos brazos y ambas piernas. Así mismo, se valoró la deambulaci3n con sus categorías normal, segura con ayuda (con bast3n u otra ayuda), insegura con o sin ayuda y, por último, imposible.

#### **5.4.4.3. Estado de salud**

- COMORBILIDAD: Se midi3 mediante el índice de Charlson(200) adaptado por Deyo(201) y Romano(202) que tiene en cuenta diecinueve factores de comorbilidad, y asigna a cada uno de ellos un valor en funci3n del riesgo relativo de muerte. En general se considera ausencia de comorbilidad de 0 a 1 punto; comorbilidad baja, 2 puntos; y alta, 3 o m3s puntos. En seguimientos menores a 3 ańos, la predicci3n de mortalidad es: índice de 0, 12% mortalidad/ańo; índice 1–2, 26%; índice 3–4, 52%; índice > 5, 85%. En seguimientos prolongados mayores a 5 ańos, la predicci3n de mortalidad se tendría que corregir con el factor edad, y se tendría que ańadir un punto al índice para cada d3cada a partir de los 50 ańos.

La puntuaci3n total es de 37, consider3ndose comorbilidad una puntuaci3n  $\geq 3$ .

- FRAGILIDAD: Para su medida, se defini3 la fragilidad de acuerdo a los criterios promulgados y posteriormente validados por Fried y Watson (203). Aunque se han utilizado los cinco criterios originales, algunas de las medidas para caracterizar la fragilidad fueron ligeramente modificadas(197,199,204,205), siendo 3stos la p3rdida de peso involuntaria, baja energía o “agotamiento”, lentitud en la movilidad, debilidad muscular y baja actividad f3sica.

Los participantes se consideraron frágiles si presentaban tres o más componentes de fragilidad, pre-frágiles si cumplían uno o dos criterios y no frágiles cuando no presentaron ninguno de ellos.

- **DETERIORO COGNITIVO:** Se evaluó a partir del Test de Pfeiffer(206). Éste consta de diez preguntas y se tienen en cuenta los errores cometidos por el entrevistado. Esta escala incluye un factor de corrección dependiendo del nivel cultural de los individuos. Si el total obtenido es de 0 a 2 errores, el estado cognitivo es normal; de 3 a 4 errores, existe un deterioro cognitivo leve; de 5 a 7, un deterioro cognitivo moderado; y de 8 a 10, un deterioro severo.
  
- **SÍNTOMAS DEPRESIVOS:** Se utilizó la escala The Center for Epidemiologic Studies Depression Scale (CES-D)(207) para medir los síntomas depresivos. Se trata de un cuestionario de veinte ítems que se centra, fundamentalmente, en los componentes cognitivo y conductual de la sintomatología depresiva. La puntuación total de la escala tiene un rango de 0 a 60. Si el valor total obtenido es de 0 a 15, el individuo no presenta sintomatología depresiva; para considerar una persona con síntomas depresivos la puntuación total obtenida es  $\geq 16$ .
  
- **DISCAPACIDAD BÁSICA:** Se ha definido como la dificultad para realizar las actividades básicas de la vida diaria (ABVD). Para valorarla se utilizó el índice de Katz(208), que evalúa seis ABVD. Para cada actividad de la vida diaria la respuesta puede ser independiente o dependiente. Se considera independiente cuando realiza las actividades sin supervisión, dirección o ayuda personal activa, con las excepciones que se indican en cada una de las actividades de la vida diaria. Se puede puntuar de dos maneras. Por un lado, considerando los ítems individualmente, de manera que se den 0 puntos cuando la actividad se realiza de manera independiente y 1 punto si la actividad se realiza con ayuda o no se realiza; por otra parte, la descrita por los autores en la versión original, considerando los ítems agrupados para obtener grados A, B, C, etc., de independencia. Atendiendo al orden jerárquico del índice de Katz, al comparar ambas puntuaciones se observa que 0 puntos equivale al grado A; 1 punto, al grado B; 2 puntos, al grado C; 3 puntos, al grado D, y así sucesivamente. De una manera convencional se puede asumir la clasificación en: grado A o 0 puntos, ausencia de discapacidad; grados B y C o 1 y 2 puntos, discapacidad leve; grados D y E o 3 y 4 puntos, discapacidad moderada; y grados F y G o 5 y 6 puntos, discapacidad severa. Así, se considera discapacidad básica a la incapacidad para realizar una o más actividades.

- **DISCAPACIDAD INSTRUMENTAL:** Se ha definido como la dificultad para realizar las actividades instrumentales de la vida diaria (AIVD), utilizando el índice de Lawton & Brody(209), que evalúa ocho AIVD. Si podía realizar las ocho, era considerado autónomo; de 4 a 7, dependencia moderada; y 3 o menos, dependencia severa. Finalmente, se consideró discapacidad instrumental a la incapacidad para realizar una o más actividades.
- **ESTADO NUTRICIONAL:** Se valoró la desnutrición con el Test Mini Nutricional Assessment Short Form (MNA-SF)(210), que forma parte de la versión total del MNA. Consta de 6 ítems cuya puntuación máxima es de 14 puntos. Si se obtiene de 12 a 14 puntos, indica situación de normalidad; entre 8 y 11, riesgo de desnutrición; y entre 0 y 7, desnutrición. Según su puntuación, los participantes se consideraron bien nutridos para valores  $\geq 12$  y con riesgo de desnutrición cuando la puntuación fue  $\leq 11$ .
- **CALIDAD DE VIDA RELACIONADA CON LA SALUD:** Se utilizó el Cuestionario de salud Short-Form 36 (SF-36)(211) para la medición de la calidad de vida relacionada con el estado de salud. Éste valora 8 escalas: función física, el rol físico y emocional, la función social, el dolor corporal, la vitalidad, la salud mental y la salud general, siendo todos sus ítems codificados, agregados y transformados en una escala que tiene un recorrido desde 0, correspondiente al peor estado de salud, hasta 100, el mejor estado de salud. Existen otras 2 escalas que pueden derivar de las 8 escalas que componen el cuestionario. Estas 2 escalas son el componente sumario físico, o componente físico (CF), y el componente sumario mental o componente mental (CM). El CF recoge los datos relacionados con función física, rol físico y dolor corporal. El CM se obtiene de las escalas salud mental, rol emocional, función social y vitalidad(212).
- **RELACIONES SOCIALES:** Las relaciones sociales se valoraron mediante el instrumento creado para el estudio “*Envejecer en Leganés*”(214). A partir de diversas preguntas, se construyen 5 índices que miden la red familiar, la participación comunitaria, la diversidad de la red, el apoyo social recibido y el rol del individuo en la vida de sus vínculos. Posteriormente, se construyó una única escala con el sumatorio de los 5 ítems(214).
- **AUTOPERCEPCIÓN DEL ESTADO DE SALUD:** El estado de salud general percibido fue medido mediante las categorías excelente, muy buena, buena, regular o mala.



- **PROBLEMAS AUDICIÓN:** Se considera que la persona tiene problemas de audición si no puede escuchar un programa de televisión a un volumen que otros consideran normal (Si utiliza prótesis auditiva o un audífono, considerar que son situaciones en las cuales los está utilizando).
  
- **PROBLEMAS VISIÓN:** Se considera que la persona tiene problemas de visión si no ve suficientemente bien como para reconocer a una persona a una distancia de cuatro metros, por ejemplo, al otro lado de la calle (Si utiliza gafas o lentes de contacto, considere que la pregunta se refiere a aquellas situaciones en que las está utilizando).
  
- **PROBLEMAS DE SUEÑO:** Se consideró para su medida la calidad del sueño nocturno, midiendo si el sujeto se despierta muy pronto (antes de lo que quería), le cuesta mucho dormirse, duerme mal durante la noche o se despierta muchas veces durante la noche. Se consideraron 4 opciones de respuesta, que oscilaban entre nunca y a menudo. Para cada pregunta se considera nunca y rara vez con 1 punto, y a veces o a menudo con 2 puntos. Se considera la variable dicotómica según su puntuación total, asumiendo problemas de sueño cuando resulta  $>4$ , y sin problemas cuando la puntuación obtenida es  $\leq 4$ .
  
- **POLIFARMACIA:** Se valoró atendiendo al número de fármacos diferentes que toma habitualmente, consumidos en 24 horas. Se consideró polimedicación para el consumo de más de tres medicamentos al día.

En el análisis de los datos algunas de las variables anteriormente especificadas se utilizaron de forma dicotómica. En el ANEXO 2 puede apreciarse el modo en que se resolvió la categorización de las variables.

#### **5.4.5. Variables recogidas en la fase longitudinal**

- **CAÍDAS:** Aparición de caídas durante el seguimiento, con una media de 24 meses. Se trata de una variable dicotómica (sí/no). Esta variable será tratada como variable dependiente en la fase longitudinal.
  
- **DISCAPACIDAD BÁSICA:** Se recogió de la misma manera que en la fase transversal, mediante el índice de Katz(208).

## 5.5. Recogida de datos

Para la recogida de datos, se diseñó un cuestionario único (Encuesta FRALLE)(197), que incluía las variables especificadas en líneas anteriores. Previamente, se había realizado un estudio piloto con un total de 40 entrevistas dirigidas a la población objeto de estudio, realizadas por miembros del equipo investigador, con el objetivo de evaluar la accesibilidad a la población, la tasa de respuesta y el grado de comprensión del cuestionario, llevándose a cabo las modificaciones pertinentes tras los resultados obtenidos. Dicho cuestionario, fue redactado en catalán y en castellano, dada la dualidad lingüística encontrada en los servicios de salud de la ciudad.

La captura de individuos se realizó a partir de los datos de la tarjeta sanitaria, facilitados por la enfermera colaboradora de cada Centro de Atención Primaria, y mediando un miembro del equipo investigador cuya responsabilidad era contactar con los sujetos que habían resultado seleccionados. A partir de este momento, se concertaba una cita para que acudieran al centro de salud en el que estaban adscritos o bien era el entrevistador quien se desplazaba al domicilio del participante, y se procedía a la entrevista. Cabe añadir que cuando no se encontró al individuo seleccionado aleatoriamente, no se tuvo acceso a él o no quiso formar parte del estudio, fue reemplazado por el individuo siguiente de la lista, de forma que se mantuvo el tamaño muestral establecido. Para controlar el posible sesgo de selección, a estos individuos se les preguntó el motivo por el cual no deseaban participar.

El citado cuestionario fue cumplimentado a partir de una entrevista personal ejecutada por profesionales de enfermería de las diferentes Áreas Básicas de Salud de Lleida – Rambla Ferran, Balafia-Pardinyes-Secà de Sant Pere, Bordeta-Magraners, Primer de maig, Eixample, Cappont y Santa Maria – y por estudiantes de la titulación. Todos ellos fueron entrenados antes de comenzar el trabajo de campo mediante un programa diseñado por los investigadores, con el fin de garantizar que se siguiesen los mismos procedimientos en la recogida de datos. Así, los encuestadores debían seguir estrictamente las directrices del “manual del entrevistador” creado al efecto. Cada entrevista se prolongó durante una hora o una hora y media.

Una vez recogidos los datos en formato papel, éstos fueron grabados para su tratamiento informático; para ello se utilizó una base de datos específicamente diseñada para este fin. Una

vez grabada la información, se efectuaron una serie de controles para depurar los posibles errores existentes en los datos.

Después de una media de seguimiento de 24 meses, se recogieron, por vía telefónica, los datos de la fase longitudinal.

## **5.6. Consideraciones éticas**

Previo al comienzo del estudio, el Comité Ético de Investigación Clínica del Hospital Universitario Arnau de Vilanova de la ciudad de Lleida informó favorablemente la solicitud del proyecto del estudio (ANEXO 3).

Antes de iniciar la entrevista y para asegurar el anonimato, la confidencialidad, el consentimiento y la voluntariedad de aquellos sujetos que aleatoriamente resultaron seleccionados y decidieron participar, se redactó una hoja informativa para el usuario donde se detallaban todos los datos concernientes al estudio de investigación, su finalidad y sus objetivos, junto a un consentimiento informado que debían fechar y firmar como muestra de su conformidad (ANEXO 4).

Por otra parte, para garantizar el anonimato en el cuestionario se incluyó un código de identificación y sólo en un documento aparte de la encuesta se especificaron los datos personales del paciente con el mismo código de identificación y el teléfono de un familiar cercano. Sólo el investigador principal podía relacionar estos datos con el entrevistado y con su documentación. Así mismo, se verificó que se hubiera recibido permiso por parte del entrevistado para guardar sus datos con el fin de volver a entrevistarle con posterioridad.

## **5.7. Análisis estadístico**

A continuación, se muestran los métodos estadísticos utilizados en función de los objetivos planteados.

Se realizó un análisis descriptivo de la muestra utilizando para los datos cuantitativos medidas de tendencia central y de dispersión, y para los datos cualitativos medidas de distribución de frecuencias.

Las prevalencias se especificaron por el total de la muestra y por grupo de género. Todas las estimaciones se expresaron en % e iban acompañadas del intervalo de confianza del 95%.

Para el análisis bivariante de los factores de riesgo asociados, tanto en el estudio transversal como en el longitudinal, se utilizó la prueba de  $\chi^2$  o en su caso, el test exacto de Fisher para los datos cualitativos y la prueba t-Student para los cuantitativos. Posteriormente, se realizó el análisis multivariante mediante la regresión logística introduciendo inicialmente todos los factores de riesgo que poseían una diferencia significativa en el análisis bivariante. Con el objetivo de conocer cuáles eran los factores asociados independientemente, se presentó esta aproximación a través del Odds Ratio, su intervalo de confianza del 95% y del grado de significación ( $p$ ) de aquellos que se mantuvieron después de la regresión logística múltiple.

## RESULTADOS





## 6. Resultados

En esta primera fase, correspondiente a la valoración inicial, se describen las características de la población en relación a las variables sociodemográficas, las correspondientes al equilibrio y la marcha, al estado de salud, la calidad de vida relacionada con la salud y las relaciones sociales presentadas por la muestra. Así mismo, se muestran los resultados obtenidos del análisis descriptivo realizado de las circunstancias y características de las caídas. Posteriormente, se presentará la prevalencia de caídas, de síndrome postcaída y de miedo a caer encontrada en la población de estudio; para más tarde, tras el análisis bivariado y multivariado, se explora la posible asociación entre las características de la muestra recogidas en la valoración inicial con la historia de caídas accidentales en el último año, el miedo a caer y el síndrome postcaída en este grupo poblacional seleccionado. Finalmente, atendiendo a la recogida de datos de la fase longitudinal, se presentará la incidencia de caídas y los factores predictores de caídas considerando las variables recogidas al inicio del estudio.

### 6.1. Descripción de las características de la muestra

La muestra total estudiada fue de 640 individuos. De ellos, 254 fueron hombres (39,7%) y 386 fueron mujeres (60,3%), con una media de edad de 81,5 años.

#### 6.1.1. Características sociodemográficas

En la tabla 8, quedan recogidas las características sociodemográficas de la muestra. Observamos como la mayoría estaban casados, aun con frecuencias similares a las de viudedad. Gran parte de ellos contaban con estudios primarios, siendo pocos los que no sabían leer ni escribir o por el contrario, habían cursado estudios universitarios. Un mayor número de individuos convivía con su cónyuge; no obstante, el 25,5% manifestaba vivir solo y disponía de unos ingresos mensuales de entre 400 y 600 euros.

En cuanto a cómo se comportan las variables sociodemográficas por sexo, los resultados sugieren que las mujeres presentan una situación más desfavorecida. Resulta significativo que entre la población femenina encontramos una mayor situación de viudedad, llegando a triplicar la cifra de hombres viudos. En relación al nivel de estudios también resulta más

deficitario en las mujeres, existiendo mayor frecuencia de analfabetismo. Así mismo, los resultados arrojan una marcada convivencia en soledad y menores ingresos mensuales que los varones participantes del estudio.

Tabla 8. Características sociodemográficas del total de la muestra y según el sexo: recuento (n) y frecuencia (%)

Variables sociodemográficas	Sexo						P	
	Total		Hombre		Mujer			
	n	%	n	%	n	%		
Edad*	81,5	(5,0)	81,3	(4,6)	81,7	(5,2)	NS	
Estado civil	Soltero	24	(3,8)	9	(3,5)	15	(3,9)	< 0,001
	Casado	320	(50,0)	189	(74,4)	131	(33,9)	
	En pareja	3	(0,5)	2	(0,8)	1	(0,3)	
	Separado	7	(1,1)	2	(0,8)	5	(1,3)	
	Viudo	286	(44,7)	52	(20,5)	234	(60,6)	
Nivel de estudios	No sabe leer ni escribir	36	(5,6)	7	(2,8)	29	(7,5)	0,02
	No acabó primarios	198	(30,9)	80	(31,5)	118	(30,6)	
	Primarios	241	(37,7)	88	(34,6)	153	(39,6)	
	Secundarios 1er grado	80	(12,5)	36	(14,2)	44	(11,4)	
	Secundarios 2º grado	47	(7,3)	25	(9,8)	22	(5,7)	
	Universitarios	38	(5,9)	18	(7,1)	20	(5,2)	
Convivencia	Solo	163	(25,5)	30	(12,0)	133	(34,8)	< 0,001
	Marido/mujer	258	(40,3)	157	(62,8)	101	(26,4)	
	Hijos/as	105	(16,4)	19	(7,6)	86	(22,5)	
	Marido/mujer e hijos/as	47	(7,3)	26	(10,4)	21	(5,5)	
	Otros	59	(9,2)	18	(7,2)	41	(10,7)	
Ingresos mensuales	< 400€	24	(3,8)	3	(1,2)	21	(5,5)	< 0,001
	400€ - 600€	161	(25,2)	40	(16,0)	121	(31,6)	
	600€ - 900€	110	(17,2)	34	(13,6)	76	(19,8)	
	900€ - 1200€	107	(16,7)	61	(24,4)	46	(12,0)	
	1200€ - 1800€	85	(13,3)	44	(17,6)	41	(10,7)	
	> 1800€	45	(7,0)	22	(8,8)	23	(6,0)	
Prefiere no contestar	101	(15,8)	46	(18,4)	55	(14,4)		

\*Media y Desviación estándar (DE)

### 6.1.2. Características del mantenimiento del equilibrio y la marcha

Antes de pasar a presentar los resultados de prevalencia de caídas, síndrome postcaída y miedo a caer en la población mayor a estudio, pensamos útil la consideración de las alteraciones del equilibrio y la marcha que pueden presentarse en la muestra seleccionada pues, más tarde, ayudarán a interpretar la información sobre la frecuencia de caídas en nuestra población objeto de estudio, así como de síndrome postcaída y de miedo a caer. Sí bien, es necesario apuntar que tales dificultades, no han sido valoradas en aquellos sujetos que se encontraban encamados o con inmovilidad completa.



En la tabla 9, se describen determinadas acciones en las que su ejecución puede suponer una limitación en la población mayor y que a su vez, determinan el grado de equilibrio. Así, observamos la mayor dificultad para correr, pero también para recoger un objeto del suelo. Si consideramos las dificultades manifestadas en función del sexo, son las mujeres quienes refieren más dificultades para sostenerse de pie, para sentarse o levantarse de la silla, para recoger objetos del suelo y para levantarse de una superficie situada a un nivel inferior. Así mismo, les preguntamos cómo era su deambulación y aunque pocos la refirieron como imposible o insegura, más del 20% manifestaron el uso del bastón como dispositivo de ayuda para conseguir una deambulación segura, no existiendo diferencias significativas entre ambos sexos.

Tabla 9. Alteraciones en el mantenimiento del equilibrio y la marcha en el total de la muestra y según el sexo: recuento (n) y frecuencia (%)

Equilibrio y marcha		Sexo				P		
		Total		Hombre			Mujer	
		n	%	n	%		n	%
Sostenerse de pie	No	537	(84,2)	224	(88,2)	313	(81,5)	0,02
	Sí	101	(15,8)	30	(11,8)	71	(18,5)	
Sentarse o levantarse	No	516	(80,9)	219	(86,2)	297	(77,3)	0,005
	Sí	122	(19,1)	35	(13,8)	87	(22,7)	
Mantenerse sentado	No	617	(96,7)	247	(97,2)	370	(96,4)	NS
	Sí	21	(3,3)	7	(2,8)	14	(3,6)	
Recoger objeto suelo	No	386	(60,5)	169	(66,5)	217	(56,5)	0,01
	Sí	252	(39,5)	85	(33,5)	167	(43,5)	
Levantarse	No	527	(82,6)	221	(87,0)	306	(79,7)	0,01
	Sí	111	(17,4)	33	(13,0)	78	(20,3)	
Correr	No	225	(35,3)	101	(39,8)	124	(32,3)	NS
	Sí	413	(64,7)	153	(60,2)	260	(67,7)	
Utilizar ambos brazos	No	588	(92,3)	237	(93,6)	351	(91,4)	NS
	Sí	49	(7,7)	16	(6,4)	33	(8,6)	
Utilizar ambas piernas	No	570	(89,3)	234	(92,1)	336	(87,5)	NS
	Sí	68	(10,7)	20	(7,9)	48	(12,5)	
Deambulación	Normal	434	(69,1)	179	(71,6)	255	(67,5)	NS
	Segura con ayuda	137	(21,8)	55	(22,0)	82	(21,7)	
	Insegura con o sin ayuda	47	(7,5)	12	(4,8)	35	(9,3)	
	Imposible	10	(1,6)	4	(1,6)	6	(1,6)	

### 6.1.3. Características del estado de salud de la muestra

En la tabla 10, se muestran las características del estado de salud de la población mayor a estudio. Se observa que tras el análisis de la comorbilidad, más de la mitad de los individuos presentaban un buen estado de salud y se observa una prevalencia de ancianos frágiles del 9,6%. Por otra parte, el 16,7% de la muestra sufría algún grado de deterioro cognitivo. Así

mismo, la discapacidad básica e instrumental de los individuos participantes determina frecuencias considerables de discapacidad leve y discapacidad severa, respectivamente, en estas actividades de la vida diaria. De la población total, un porcentaje ligeramente superior al 20% mostró síntomas depresivos, cifras muy similares al riesgo de desnutrición. El 37% de la muestra refirió problemas de audición, y el 16,7% problemas de visión. Más del 70% manifiesta tener problemas de sueño. Atendiendo a la autopercepción del estado de salud, una tercera parte de los encuestados consideró su salud como regular o mala, y más de la mitad de ellos consumían más de 3 medicamentos al día. Por otro lado, los resultados arrojan diferencias entre ambos sexos, persistiendo un estado de salud desfavorable en las mujeres.

Tabla 10. Características del estado de salud del total de la muestra y según el sexo: recuento (n) y frecuencia (%)

Estado de salud		Sexo						P
		Total		Hombre		Mujer		
		n	%	n	%	n	%	
Comorbilidad	Ausencia	405	(63,3)	152	(59,8)	253	(65,7)	NS
	Baja	102	(15,9)	43	(16,9)	59	(15,3)	
	Alta	132	(20,6)	59	(23,2)	73	(19,0)	
Fragilidad	No frágiles	227	(43,4)	119	(56,1)	108	(34,7)	< 0,001
	Pre-frágiles	246	(47,0)	82	(38,7)	164	(52,7)	
	Frágiles	50	(9,6)	11	(5,2)	39	(12,5)	
Deterioro cognitivo	Ausencia	533	(83,3)	221	(87,0)	312	(80,8)	NS
	Leve	59	(9,2)	18	(7,1)	41	(10,6)	
	Moderado	26	(4,1)	7	(2,8)	19	(4,9)	
	Severo	22	(3,4)	8	(3,1)	14	(3,6)	
Síntomas depresivos	No	394	(74,3)	180	(82,2)	214	(68,8)	0,001
	Sí	136	(25,7)	39	(17,8)	97	(31,2)	
Discapacidad básica	Ausencia	497	(77,7)	212	(83,5)	285	(74,0)	0,04
	Leve	88	(13,8)	26	(10,2)	62	(16,1)	
	Moderada	19	(3,0)	6	(2,4)	13	(3,4)	
	Severa	35	(5,5)	10	(3,9)	25	(6,5)	
Discapacidad instrumental	Ausencia	412	(64,4)	158	(62,5)	254	(66,0)	NS
	Moderada	138	(21,6)	62	(24,5)	76	(19,7)	
	Severa	88	(13,8)	33	(13,0)	55	(14,3)	
Problemas audición	No	403	(63,0)	156	(61,4)	247	(64,0)	NS
	Sí	237	(37,0)	98	(38,6)	139	(36,0)	
Problemas visión	No	532	(83,3)	218	(85,8)	314	(81,6)	NS
	Sí	107	(16,7)	36	(14,2)	71	(18,4)	
Problemas de sueño	No	180	(28,4)	79	(31,6)	101	(26,3)	NS
	Sí	454	(71,6)	171	(68,4)	283	(73,7)	
Autopercepción de salud	Excelente/ Muy buena	123	(21,7)	54	(23,2)	69	(20,7)	0,04
	Buena	242	(42,8)	110	(47,2)	132	(39,6)	
	Regular/ Mala	201	(35,5)	69	(29,6)	132	(39,6)	
Consumo >3 medicamentos	No	260	(40,8)	103	(40,7)	157	(40,8)	NS
	Sí	378	(59,2)	150	(59,3)	228	(59,2)	
Estado nutricional	Sin riesgo desnutrición	484	(78,7)	209	(86,0)	275	(73,9)	< 0,001
	Con riesgo desnutrición	131	(21,3)	34	(14,0)	97	(26,1)	

A continuación, se presentan las medias y la desviación estándar en referencia a la calidad de vida relacionada con el estado de salud de los participantes; y cabe destacar la media obtenida para los índices globales que miden las redes sociales. En ambos casos, se aprecian diferencias significativas por sexo (Tabla 11).

Tabla 11. Características de la CVRS y relaciones sociales del total de la muestra y según el sexo: recuento (n) y frecuencia (%)

	Sexo						
	Total		Hombre		Mujer		P
	Media	(DE)	Media	(DE)	Media	(DE)	
<b>Calidad de vida relacionada con la salud</b>							
Función física	64,7	(28,9)	71,5	(27,0)	59,9	(29,3)	< 0,001
Rol físico	79,2	(35,9)	84,6	(30,9)	75,5	(38,6)	0,003
Rol emocional	85,1	(32,9)	89,1	(28,3)	82,3	(35,7)	0,01
Rol social	85,4	(23,5)	90,0	(19,1)	82,3	(25,7)	< 0,001
Dolor corporal	71,9	(28,6)	80,1	(25,0)	66,4	(29,7)	< 0,001
Vitalidad	56,5	(18,3)	60,1	(16,7)	54,1	(19,0)	< 0,001
Salud mental	72,5	(23,6)	79,2	(20,3)	67,9	(24,8)	< 0,001
Salud general	56,6	(20,3)	58,7	(19,5)	55,2	(20,7)	0,04
<b>Relaciones sociales</b>							
Vínculos familiares	2,3	(0,6)	2,6	(0,6)	2,2	(0,6)	< 0,001
Actividades comunitarias	1,4	(1,2)	1,5	(1,2)	1,4	(1,2)	NS
Diversidad de la red	4,7	(1,4)	5,0	(1,4)	4,5	(1,4)	< 0,001
Apoyo emocional	2,7	(0,6)	2,8	(0,5)	2,7	(0,6)	NS
Rol del individuo	2,1	(0,7)	2,2	(0,6)	2,1	(0,7)	NS

#### 6.1.4. Descripción de las caídas en la comunidad

##### 6.1.4.1. Circunstancias de la caída

En la tabla 12 se expone en detalle la información de la última caída sufrida, siempre considerando su precipitación en los 12 meses previos a la administración del cuestionario a la muestra. Los resultados no arrojan diferencias entre sexos; sin embargo, nos ofrecen conocimiento de las primeras consideraciones en torno a la presencia de caídas en la población mayor comunitaria.

El 73,9% de la población participante refirió no ser esta última su primera caída, pudiendo ser indicador de caídas recurrentes en los mayores a estudio. Por otra parte, podemos destacar una mayor prevalencia de caídas en la época invernal. Durante los meses de enero,

febrero, octubre, noviembre y diciembre se observa un mayor número de caídas. Del mismo modo, se pudo observar que la frecuencia aumentaba en el mes de agosto, disminuyendo su prevalencia en otras estaciones del año. Así también, observamos que más de la mitad de las mismas tuvieron lugar en horario de mañana, con una menor prevalencia por la tarde, y en último lugar por la noche. Del análisis de los datos se obtuvo que un 54% la describió como una caída accidental, siendo inferior el número de sujetos que la relacionó con un mareo o con la intromisión de terceras personas. No obstante, el 26,7% de la muestra refirió otros motivos precipitantes de la caída entre los que cabe destacar los tropiezos, despistes o la pérdida de equilibrio. El 54,1% de la población estudiada cayó al suelo cuan largo es y gran parte de los que cayeron se levantó de inmediato o permaneció en el suelo unos minutos. Un menor número de sujetos refirió una permanencia más prolongada en el suelo y aunque pudieron levantarse, el 56,1% no pudo hacerlo sólo y precisó ayuda.

Tabla 12. Circunstancias de la última caída según el sexo: recuento (n) y frecuencia (%)

Circunstancias de la última caída		Sexo						P
		Total		Hombre		Mujer		
		n	%	n	%	n	%	
Primera caída	Sí	42	(26,1)	18	(33,3)	24	(22,4)	NS
	No	119	(73,9)	36	(66,7)	83	(77,6)	
Estación del año	Primavera	22	(19,1)	11	(28,2)	11	(14,5)	NS
	Verano	26	(22,6)	7	(17,9)	19	(25,0)	
	Otoño	26	(22,6)	6	(15,4)	20	(26,3)	
	Invierno	41	(35,7)	15	(38,5)	26	(34,2)	
Momento del día	Mañana	81	(51,9)	28	(51,9)	56	(51,9)	NS
	Tarde	51	(31,5)	18	(33,3)	33	(30,6)	
	Noche	27	(16,6)	8	(14,8)	19	(17,6)	
Motivo	Mareo	9	(5,6)	4	(7,5)	5	(4,6)	NS
	Accidental	87	(54,0)	34	(64,2)	53	(49,1)	
	Producida por terceros	6	(3,7)	2	(3,8)	4	(3,7)	
	No lo recuerda	16	(9,9)	5	(9,4)	11	(10,2)	
	Otros	43	(26,7)	8	(15,1)	35	(32,4)	
Cayó cuan largo es	Sí	87	(54,1)	28	(50,9)	59	(55,7)	NS
	No	67	(41,6)	25	(45,5)	42	(39,6)	
	De la cama	7	(4,3)	2	(3,6)	5	(4,7)	
Permanencia en el suelo	Se levantó de inmediato	66	(40,5)	27	(49,1)	39	(36,1)	NS
	Unos minutos	72	(44,2)	23	(41,8)	49	(45,4)	
	Menos de 1 hora	16	(9,8)	2	(3,6)	14	(13,0)	
	Más de 1 hora	3	(1,8)	1	(1,8)	2	(1,9)	
	Más de 12 horas	1	(0,6)	0	(0,0)	1	(0,9)	
	No lo recuerda	5	(3,1)	2	(3,6)	3	(2,8)	
Pudo levantarse	Sí, solo	51	(31,5)	22	(40,0)	29	(26,9)	NS
	Sí, con ayuda	91	(56,1)	26	(47,3)	65	(60,2)	
	No	20	(12,4)	6	(10,9)	14	(13,0)	

#### 6.1.4.2. Características de las caídas

La tabla 13 muestra que más de la mitad de los sujetos encuestados refirieron haberse precipitado en su domicilio, frente a un cercano 36,9% que cayó en la calle. En el interior de la vivienda, las caídas se han producido de forma más frecuente en el baño, seguido del dormitorio y de la cocina. Otros localizan la caída en el salón-comedor, en el pasillo o en el jardín. Cabe apuntar que la mayoría de los participantes perciben el lugar de la caída como conocido.

Respecto a la iluminación del lugar, más del 80% de la muestra informó estar bien iluminado y entre las condiciones meteorológicas del momento para aquellos que cayeron en el exterior destaca un ambiente soleado frente a la lluvia, viento, hielo o nieve.

El 30,7% de los participantes en el estudio afirma que la caída fue favorecida por un objeto; sin embargo, en más del 70% de los casos no había sido instalado recientemente.

Si abordamos las condiciones del suelo en el momento de la caída, más de la mitad de la muestra lo identificó como liso. En menor frecuencia, también se describió como irregular o resbaladizo y otros, refirieron la presencia de escalones en su última caída. Respecto al tipo de calzado utilizado, la mayor parte de la muestra calzaba zapatos o zapatillas, haciendo énfasis en el 11,2% que iba descalzo.

Por último, y atendiendo a las consecuencias inmediatas de la última caída, cabe destacar por su mayor frecuencia las contusiones o hematomas referidos por el 66,9% de los encuestados. El 11,7% refirió haber sufrido fracturas. Entre ellas prevalece la fractura de cadera y de fémur, pero también de miembros superiores como primer punto de apoyo al impacto. Se observa una menor tendencia a heridas superficiales y profundas y de traumatismos craneales, así como una menor prevalencia de ingresos hospitalarios (Tabla 13).

Si exploramos las características de las caídas en función del sexo, éstas no arrojan diferencias significativas entre ambos. Si bien, son las mujeres las que con más frecuencia caen descalzas, y calzaban más zapatillas que zapatos, en comparación a los varones estudiados.

Tabla 13. Características de las caídas según el sexo: recuento (n) y frecuencia (%)

Características de las caídas		Sexo						P
		Total		Hombre		Mujer		
		n	%	n	%	n	%	
Lugar de la caída	Domicilio	86	(53,8)	26	(47,3)	60	(57,1)	NS
	Lugar público	15	(9,4)	8	(14,5)	7	(6,7)	
	En la calle	59	(36,9)	21	(38,2)	38	(36,2)	
En el interior del domicilio								
	Cocina	9	(10,2)	2	(7,7)	7	(11,3)	NS
	Baño	19	(21,6)	6	(23,1)	13	(21,0)	
	Terraza	1	(1,1)	0	(0,0)	1	(1,6)	
	Escaleras	5	(5,7)	3	(11,5)	2	(3,2)	
	Dormitorio	27	(30,7)	6	(23,1)	21	(33,9)	
	Otros	27	(30,7)	9	(34,6)	18	(29,0)	
Percepción del lugar	Conocido	153	(93,9)	51	(92,7)	102	(94,4)	
	No conocido	9	(5,5)	3	(5,5)	6	(5,6)	
	No lo recuerda	1	(0,6)	1	(1,8)	0	(0,0)	
Iluminación del lugar	Bien iluminado	138	(84,7)	46	(83,6)	92	(85,2)	NS
	Mal iluminado	20	(12,3)	7	(12,7)	13	(12,0)	
	No lo recuerda	5	(3,1)	2	(3,6)	3	(2,8)	
Condiciones meteorológicas	Lluvia	10	(6,7)	2	(4,0)	8	(8,1)	NS
	Nieve	1	(0,7)	1	(2,0)	0	(0,0)	
	Viento	4	(2,7)	1	(2,0)	3	(3,0)	
	Hielo	1	(0,7)	0	(0,0)	1	(1,0)	
	Muy soleado	35	(23,5)	11	(22,0)	24	(24,2)	
	Otros	98	(65,8)	35	(70,0)	63	(63,6)	
Favorecida por objeto	Sí	50	(30,7)	20	(36,4)	30	(27,8)	NS
	No	105	(64,4)	32	(58,2)	73	(67,6)	
	No lo recuerda	8	(4,9)	3	(5,5)	5	(4,6)	
Objeto reciente	Sí	8	(15,1)	2	(9,1)	6	(19,4)	NS
	No	39	(73,6)	16	(72,7)	23	(74,2)	
	No lo sabe	6	(11,3)	4	(18,2)	2	(6,5)	
Condiciones del suelo	Liso	89	(55,3)	30	(55,6)	59	(55,1)	NS
	Resbaladizo	17	(10,6)	5	(9,3)	12	(11,2)	
	Irregular	19	(11,8)	8	(14,8)	11	(10,3)	
	Pendiente	1	(0,6)	1	(1,9)	0	(0,0)	
	Escaleras	12	(7,5)	5	(9,3)	7	(6,5)	
	Otros	23	(14,3)	5	(9,3)	18	(16,8)	
Tipo de calzado	Descalzo	18	(11,2)	5	(9,3)	13	(12,1)	0,01
	Zapatillas	63	(39,1)	12	(22,2)	51	(47,7)	
	Zapatos	73	(45,3)	35	(64,8)	38	(35,5)	
	Otro	4	(2,5)	1	(1,9)	3	(2,8)	
	No recuerda	3	(1,9)	1	(1,9)	2	(1,9)	
Consecuencias inmediatas	Contusión o hematoma	109	(66,9)	35	(63,6)	74	(68,5)	NS
	Fractura	19	(11,7)	5	(9,3)	14	(13,0)	
	Heridas superficiales	17	(10,5)	6	(11,1)	11	(10,2)	
	Heridas profundas	6	(3,7)	3	(5,6)	3	(2,8)	
	Traumatismo craneal	2	(1,2)	1	(1,9)	1	(0,9)	
	Ingreso hospitalario	10	(6,2)	3	(5,6)	7	(6,5)	
	Hospitalización	3	(1,9)	1	(1,9)	2	(1,9)	

## 6.2. Prevalencia de caídas

En el trabajo actual y tras el análisis de los datos recogidos de la muestra, se ha obtenido una prevalencia de caídas del 25%, siempre considerando aquellos individuos que habían presentado al menos una caída en el último año.

En la tabla 14, se presenta la prevalencia de caídas del total de la muestra, por sexo y con sus respectivos intervalos de confianza. En la misma, observamos una prevalencia ligeramente superior entre la población femenina, siendo ésta de 27,1% frente al 21,7% observado en el grupo de varones estudiados.

Tabla 14. Prevalencia de caídas: recuento (n), frecuencia (%) e intervalo de confianza 95%

Prevalencia de caídas								
Total			Hombres			Mujeres		
n	%	IC95%	n	%	IC95%	n	%	IC95%
157	25	24,8-25,1	55	(21,7)	21,3-22,0	102	(27,1)	26,8-27,3

## 6.3. Prevalencia del síndrome postcaída: Miedo a volver a caer y restricción de la actividad por miedo a volver a caer

### 6.3.1. Prevalencia de miedo a volver a caer

Tras el análisis de los datos, observamos en la población estudiada una prevalencia de miedo a volver a caer del 55,4% (Tabla 15). Se encuentra la mayor prevalencia de miedo a volver a caer en el sexo femenino, siendo ésta del 74,5% frente al 44,7% resultado en los varones estudiados.

Tabla 15. Prevalencia de miedo a volver a caer: recuento (n), frecuencia (%) e intervalo de confianza 95%

Prevalencia de miedo a volver a caer								
Total			Hombres			Mujeres		
n	%	IC95%	n	%	IC95%	n	%	IC95%
87	(55,4)	55,2-55,7	21	(38,2)	37,7-38,6	66	(64,7)	64,4-64,9

### 6.3.2. Prevalencia de restricción de la actividad por miedo a volver a caer

En la tabla 16, puede observarse que el 83,6% de la muestra sufre una restricción de la actividad por miedo a sufrir una nueva caída; encontrándose, una vez más, una mayor frecuencia en mujeres.

Tabla 16. Prevalencia de restricción de la actividad: recuento (n), frecuencia (%) e intervalo de confianza 95%

Prevalencia de restricción de la actividad por miedo a volver a caer								
Total			Hombres			Mujeres		
n	%	IC95%	n	%	IC95%	n	%	IC95%
107	(83,6)	83,3-83,8	33	(78,6)	78,2-79,0	74	(86,0)	85,7-86,2

### 6.3.3. Prevalencia de síndrome postcaída

Por último, como arrojan los resultados del estudio actual, el 57,5% de los adultos mayores incluidos en el presente estudio fueron clasificados dentro del epígrafe síndrome postcaída, encontrando una prevalencia muy superior en la población femenina participante. En la tabla 17 pueden apreciarse también los intervalos de confianza entre los cuales se estima encontrar el parámetro en la población.

Tabla 17. Prevalencia de síndrome postcaída: recuento (n), frecuencia (%) e intervalo de confianza 95%

Prevalencia de síndrome postcaída								
Total			Hombres			Mujeres		
n	%	IC95%	n	%	IC95%	n	%	IC95%
73	(57,5)	57,2-57,7	15	(35,7)	35,2-36,1	58	(68,2)	67,9-68,5



## 6.4. Prevalencia de miedo a caer

En la tabla 18 se muestran los resultados que responden a la frecuencia de miedo a caer en la población mayor seleccionada. En ella, observamos que la prevalencia de miedo a caer en la muestra es del 41,5%. Destaca con una mayor prevalencia su presencia en el sexo femenino, siendo ésta del 55,0% frente al 21,8% de la población masculina participante del estudio.

Tabla 18. Prevalencia de miedo a caer: recuento (n), frecuencia (%) e intervalo de confianza 95%

Prevalencia de miedo a caer								
n	Total		n	Hombres		n	Mujeres	
	%	IC95%		%	IC95%		%	IC95%
238	(41,5)	41,3-41,6	51	(21,8)	21,4-22,1	187	(55,0)	54,8-55,1

## 6.5. Factores asociados

### 6.5.1. Factores asociados a las caídas

En la tabla 19, se presentan los resultados obtenidos para las características sociodemográficas. En el análisis del comportamiento de las caídas, resulta significativo que los individuos de 85 y más años de edad presentaron una mayor prevalencia de caídas.

Tabla 19. Factores sociodemográficos asociados a caídas: recuento (n) y frecuencia (%)

Factores sociodemográficos	Caídas				P	
	No		Sí			
	n	%	n	%		
Edad	< 85 años	373	(79,0)	109	(69,4)	0,01
	≥ 85 años	99	(21,0)	48	(30,6)	
Sexo	Hombre	198	(41,9)	55	(35,0)	NS
	Mujer	274	(58,1)	102	(65,0)	
Estado civil	Con pareja	245	(51,9)	72	(45,9)	NS
	Sin pareja	227	(48,1)	85	(54,1)	
Nivel de estudios	Con estudios	300	(63,6)	98	(62,4)	NS
	Sin estudios	172	(36,4)	59	(37,6)	
Convivencia	Acompañado	344	(72,9)	124	(79,0)	NS
	Sólo	128	(27,1)	33	(21,0)	
Ingresos mensuales	> 900€	173	(43,8)	61	(47,3)	NS
	≤ 900€	222	(56,2)	68	(52,7)	

Otro de los aspectos a considerar es el mantenimiento del equilibrio y la marcha en la población mayor que padece caídas. Así, observamos que aquellos ancianos con dificultades para sostenerse de pie, para sentarse o levantarse de una superficie situada a un nivel inferior, con limitaciones para recoger objetos del suelo o para correr, fueron los que presentaron una prevalencia más elevada de caídas durante el último año. Por otra parte, también observamos asociación significativa en aquellos mayores que definieron su deambulación como insegura (Tabla 20).

Tabla 20. Factores relacionados con el mantenimiento del equilibrio y la marcha asociados a caídas: recuento (n) y frecuencia (%)

Alteración equilibrio y marcha		Caídas				P
		No		Sí		
		n	%	n	%	
Sostenerse de pie	No	412	(87,5)	118	(75,2)	< 0,001
	Sí	59	(12,5)	39	(24,8)	
Sentarse o levantarse	No	398	(84,5)	112	(71,3)	< 0,001
	Sí	73	(15,5)	45	(28,7)	
Mantenerse sentado	No	456	(96,8)	151	(96,2)	NS
	Sí	15	(3,2)	6	(3,8)	
Recoger objeto suelo	No	307	(65,2)	77	(49,0)	< 0,001
	Sí	164	(34,8)	80	(51,0)	
Levantarse	No	403	(85,6)	118	(75,2)	0,003
	Sí	68	(14,4)	39	(24,8)	
Correr	No	190	(40,3)	34	(21,7)	< 0,001
	Sí	281	(59,7)	123	(78,3)	
Utilizar ambos brazos	No	439	(93,2)	142	(90,4)	NS
	Sí	31	(6,6)	15	(9,6)	
Utilizar ambas piernas	No	427	(90,7)	135	(86,0)	NS
	Sí	44	(9,3)	22	(14,0)	
Deambulación	Segura	428	(94,1)	135	(87,7)	0,009
	Insegura	27	(5,9)	19	(12,3)	

Atendiendo al estado de salud del sujeto, en la tabla 21, se observa que la comorbilidad, la fragilidad, los síntomas depresivos, la discapacidad básica e instrumental para las actividades de la vida diaria, los problemas de audición y de visión, los problemas de sueño, una peor percepción del estado de salud, el consumo de más de 3 fármacos al día y el mayor riesgo de desnutrición, fueron factores asociados a caídas en el último año.

Tabla 21. Factores del estado de salud asociados a caídas: recuento (n) y frecuencia (%)

Estado de salud		Caídas				P
		No		Sí		
		n	%	n	%	
Comorbilidad	No	386	(81,8)	115	(73,2)	0,02
	Sí	86	(18,2)	42	(26,8)	
Fragilidad	No	367	(93,4)	102	(82,3)	< 0,001
	Sí	26	(6,6)	22	(17,7)	
Deterioro cognitivo	No	402	(85,2)	125	(79,6)	NS
	Sí	70	(14,8)	32	(20,4)	
Síntomas depresivos	No	285	(72,0)	67	(52,3)	< 0,001
	Sí	111	(28,0)	61	(47,7)	
Discapacidad básica	No	392	(83,1)	99	(63,1)	< 0,001
	Sí	80	(16,9)	58	(36,9)	
Discapacidad instrumental	No	327	(69,3)	81	(51,6)	< 0,001
	Sí	145	(30,7)	76	(48,4)	
Problemas de audición	No	311	(65,9)	83	(52,9)	0,003
	Sí	161	(34,1)	74	(47,1)	
Problemas de visión	No	402	(85,4)	121	(77,1)	0,01
	Sí	69	(14,6)	36	(22,9)	
Problemas de sueño	No	140	(30,0)	34	(21,8)	0,04
	Sí	327	(70,0)	122	(78,2)	
Autopercepción de salud	Buena	290	(67,9)	72	(54,1)	0,004
	Mala	137	(32,1)	61	(45,9)	
Consumo >3 medicamentos	No	208	(44,1)	51	(32,7)	0,01
	Sí	264	(55,9)	105	(67,3)	
Estado nutricional	Sin riesgo desnutrición	370	(81,5)	108	(71,5)	0,009
	Con riesgo desnutrición	84	(18,5)	43	(28,5)	

Por último, en la tabla 22, se observa una mayor prevalencia de caídas en aquellos individuos de la muestra que consiguieron una peor puntuación en el cuestionario SF-36 de calidad de vida relacionada con la salud, resultando un factor asociado a las caídas. No se observaron diferencias significativas para el análisis de las relaciones sociales del adulto mayor.

Tabla 22. Factores relacionados con la CVRS y las RS asociados a caídas: recuento (n) y frecuencia (%)

Factores	Caídas				P
	No		Sí		
	Media	(DE)	Media	(DE)	
Calidad de vida relacionada con la salud					
Componente físico	74,72	(23,0)	63,69	(27,8)	< 0,001
Componente mental	76,62	(17,5)	69,55	(20,5)	< 0,001
Relaciones sociales	14,0	(2,8)	13,5	(3,2)	NS

En el análisis multivariante, después de introducir todos los factores asociados significativos, los únicos factores que quedaron independientemente asociados a las caídas acontecidas en el último año fueron los problemas de audición, los síntomas depresivos y la discapacidad básica (Tabla 23).

Tabla 23. Regresión logística de los factores asociados a caídas en el último años: Odds Ratio (OR), Intervalo de confianza 95% (IC 95%)

Variables	Caídas		p
	OR	IC 95%	
Problemas de audición	1,69	1,10 – 2,59	0,01
Síntomas depresivos	1,66	1,07 – 2,58	0,02
Discapacidad básica	2,06	1,24 – 3,42	0,005

## 6.5.2. Factores asociados al síndrome postcaída: Miedo a volver a caer y restricción de la actividad por miedo a volver a caer

### 6.5.2.1. Factores asociados a miedo a volver a caer

Considerando el 25% de la muestra que refirió haber experimentado una caída en los 12 meses previos a la recogida de datos, en la tabla 24 se observa que el miedo a volver a sufrir una nueva caída se acentúa en los menores de 85 años, en las mujeres y en aquellos individuos que cuentan con un peor nivel educativo, pudiendo constituirse ambos como factores asociados.

Tabla 24. Factores sociodemográficos asociados a miedo a volver a caer: recuento (n) y frecuencia (%)

Factores sociodemográficos		Miedo a volver a caer				P
		No		Sí		
		n	%	n	%	
Edad	< 85 años	40	(57,1)	69	(79,3)	0,003
	≥ 85 años	30	(42,9)	18	(20,7)	
Sexo	Hombre	34	(48,6)	21	(24,1)	0,001
	Mujer	36	(51,4)	66	(75,9)	
Estado civil	Con pareja	31	(44,3)	41	(47,1)	NS
	Sin pareja	39	(55,7)	46	(52,9)	
Nivel de estudios	Con estudios	50	(71,4)	48	(55,2)	0,03
	Sin estudios	20	(28,6)	39	(44,8)	
Convivencia	Acompañado	57	(81,4)	67	(77,0)	NS
	Sólo	13	(18,6)	20	(23,0)	
Ingresos mensuales	> 900€	27	(50,9)	34	(44,7)	NS
	≤ 900€	26	(49,1)	42	(55,3)	

Si observamos cómo se comportan las dificultades para el mantenimiento del equilibrio y la marcha en su relación con el miedo a volver a caer en nuestra población (Tabla 25), resultan factores asociados a miedo a volver a caer las dificultades para mantenerse de pie, para sentarse o levantarse de una superficie situada en un nivel inferior o para levantarse. En este caso, a pesar de observarse un ligero aumento de miedo a volver a caer en aquellos sujetos que refirieron una deambulación insegura, no se aprecian diferencias estadísticamente significativas.

Tabla 25. Factores relacionados con el mantenimiento del equilibrio y la marcha asociados a miedo a volver a caer: recuento (n) y frecuencia (%)

Alteración equilibrio y marcha		Miedo a volver a caer				P
		No		Sí		
		n	%	n	%	
Sostenerse de pie	No	59	(84,3)	59	(67,8)	0,01
	Sí	11	(15,7)	28	(32,2)	
Sentarse o levantarse	No	56	(80,0)	56	(64,4)	0,03
	Sí	14	(20,0)	31	(35,6)	
Mantenerse sentado	No	67	(95,7)	84	(96,6)	NS
	Sí	3	(4,3)	3	(3,4)	
Recoger objeto suelo	No	39	(55,7)	38	(43,7)	NS
	Sí	31	(44,3)	49	(56,3)	
Levantarse	No	59	(84,3)	59	(67,8)	0,01
	Sí	11	(15,7)	28	(32,2)	
Correr	No	16	(22,9)	18	(20,7)	NS
	Sí	54	(77,1)	69	(79,3)	
Utilizar ambos brazos	No	65	(92,9)	77	(88,5)	NS
	Sí	5	(7,1)	10	(11,5)	
Utilizar ambas piernas	No	64	(91,4)	71	(81,6)	NS
	Sí	6	(8,6)	16	(18,4)	
Deambulación	Segura	60	(89,6)	75	(86,2)	NS
	Insegura	7	(10,4)	12	(13,8)	

En la tabla 26 puede observarse que el miedo a volver a caer queda asociado con los adultos mayores frágiles, con aquellos que sufren algún grado de deterioro cognitivo, con los que presentan síntomas depresivos y con aquellos que expresan una peor salud autopercibida.

Tabla 26. Factores del estado de salud asociados a miedo a volver a caer: recuento (n) y frecuencia (%)

Estado de salud		Miedo a volver a caer				P
		No		Sí		
		n	%	n	%	
Comorbilidad	No	51	(72,9)	64	(73,6)	NS
	Sí	19	(27,1)	23	(26,4)	
Fragilidad	No	44	(95,7)	58	(74,4)	0,003
	Sí	2	(4,3)	20	(25,6)	
Deterioro cognitivo	No	48	(68,6)	77	(88,5)	0,002
	Sí	22	(31,4)	10	(11,5)	
Síntomas depresivos	No	30	(63,8)	37	(45,7)	0,04
	Sí	17	(36,2)	44	(54,3)	
Discapacidad básica	No	25	(35,7)	33	(37,9)	NS
	Sí	45	(64,3)	54	(62,1)	
Discapacidad instrumental	No	31	(44,3)	50	(57,5)	NS
	Sí	39	(55,7)	37	(42,5)	
Problemas de audición	No	36	(51,4)	47	(54,0)	NS
	Sí	34	(48,6)	40	(46,0)	
Problemas de visión	No	56	(80,0)	65	(74,7)	NS
	Sí	14	(20,0)	22	(25,3)	
Problemas de sueño	No	17	(24,6)	17	(19,5)	NS
	Sí	52	(75,4)	70	(80,5)	
Autopercepción de salud	Buena	33	(68,8)	39	(45,9)	0,01
	Mala	15	(31,3)	46	(54,1)	
Consumo >3 medicamentos	No	27	(39,1)	24	(27,6)	NS
	Sí	42	(60,9)	63	(72,4)	
Estado nutricional	Sin riesgo desnutrición	47	(70,1)	61	(72,6)	NS
	Con riesgo desnutrición	20	(29,9)	23	(27,4)	

Así también, el miedo a volver a caer puede quedar asociado a una peor calidad de vida relacionada con la salud del mayor (Tabla 27).

Tabla 27. Factores relacionados con la CVRS y las RS asociados a miedo a volver a caer: recuento (n) y frecuencia (%)

Factores	Miedo a volver a caer				P
	No		Sí		
	Media	(DE)	Media	(DE)	
Calidad de vida relacionada con la salud					
Componente físico	74,98	(22,7)	56,12	(29,0)	<0,001
Componente mental	76,79	(17,2)	65,16	(21,7)	0,001
Relaciones sociales	13,5	(3,2)	13,6	(3,3)	NS

#### 6.5.2.2. Factores asociados a restricción de la actividad por miedo a volver a caer

En la tabla 28, podemos observar que no existen diferencias significativas entre las características sociodemográficas y la restricción de la actividad por miedo a presentar una nueva caída.

Tabla 28. Factores sociodemográficos asociados a restricción de la actividad: recuento (n) y frecuencia (%)

Factores sociodemográficos		Restricción de la actividad				P
		No		Sí		
		n	%	n	%	
Edad	< 85 años	14	(66,7)	81	(75,7)	NS
	≥ 85 años	7	(33,3)	26	(24,3)	
Sexo	Hombre	9	(42,9)	33	(30,8)	NS
	Mujer	12	(57,1)	74	(69,2)	
Estado civil	Con pareja	11	(52,4)	49	(45,8)	NS
	Sin pareja	10	(47,6)	58	(54,2)	
Nivel de estudios	Con estudios	16	(76,2)	65	(60,7)	NS
	Sin estudios	5	(23,8)	42	(39,3)	
Convivencia	Acompañado	17	(81,0)	81	(75,7)	NS
	Sólo	4	(19,0)	26	(24,3)	
Ingresos mensuales	> 900€	6	(37,5)	40	(45,5)	NS
	≤ 900€	10	(62,5)	48	(54,5)	

Por otra parte, en la tabla 29, observamos como aquellos individuos con dificultades para sentarse o levantarse de la silla, para recoger un objeto del suelo, así como para correr fueron los que presentaron una mayor prevalencia de restricción de la actividad por miedo a experimentar una nueva caída, pudiendo pasar a considerarse todos ellos factores asociados a la restricción de las actividades cotidianas por dicho miedo.

Tabla 29. Factores relacionados con el mantenimiento del equilibrio y la marcha asociados a restricción de la actividad: recuento (n) y frecuencia (%)

Alteración equilibrio y marcha		Restricción de la actividad				P
		No		Sí		
		n	%	n	%	
Sostenerse de pie	No	20	(95,2)	82	(76,6)	NS
	Sí	1	(4,8)	25	(23,4)	
Sentarse o levantarse	No	20	(95,2)	78	(72,9)	0,02
	Sí	1	(4,8)	29	(27,1)	
Mantenerse sentado	No	21	(100,0)	104	(97,2)	NS
	Sí	0	(0,0)	3	(2,8)	
Recoger objeto suelo	No	16	(76,2)	51	(47,7)	0,01
	Sí	5	(23,8)	56	(52,3)	
Levantarse	No	19	(90,5)	80	(74,8)	NS
	Sí	2	(9,5)	27	(25,2)	
Correr	No	13	(61,9)	18	(16,8)	< 0,001
	Sí	8	(38,1)	89	(83,2)	
Utilizar ambos brazos	No	20	(95,2)	100	(93,5)	NS
	Sí	1	(4,8)	7	(6,5)	
Utilizar ambas piernas	No	21	(100,0)	92	(86,0)	NS
	Sí	0	(0,0)	15	(14,0)	
Deambulación	Segura	20	(95,2)	97	(90,7)	NS
	Insegura	1	(4,8)	10	(9,3)	

Respecto al estado de salud, pueden considerarse factores asociados a restricción de la actividad por miedo a volver a caer, la presencia de síntomas depresivos y la peor percepción de su estado de salud (Tabla 30).

Tabla 30. Factores del estado de salud asociados a restricción de la actividad: recuento (n) y frecuencia (%)

Estado de salud		Restricción de la actividad				P
		No		Sí		
		n	%	n	%	
Comorbilidad	No	18	(85,7)	80	(74,8)	NS
	Sí	3	(14,3)	27	(25,2)	
Fragilidad	No	16	(94,1)	82	(81,2)	NS
	Sí	1	(5,9)	19	(18,8)	
Deterioro cognitivo	No	20	(95,2)	98	(91,6)	NS
	Sí	1	(4,8)	9	(8,4)	
Síntomas depresivos	No	15	(83,3)	49	(47,6)	0,005
	Sí	3	(16,7)	54	(52,4)	
Discapacidad básica	No	4	(19,0)	34	(31,8)	NS
	Sí	17	(81,0)	73	(68,2)	
Discapacidad instrumental	No	16	(76,2)	63	(58,1)	NS
	Sí	5	(23,8)	44	(41,1)	
Problemas de audición	No	13	(61,9)	57	(53,3)	NS
	Sí	8	(38,1)	50	(46,7)	
Problemas de visión	No	19	(90,5)	83	(77,6)	NS
	Sí	2	(9,5)	24	(22,4)	
Problemas de sueño	No	3	(14,3)	22	(20,8)	NS
	Sí	18	(85,7)	84	(79,2)	
Autopercepción de salud	Buena	17	(81,0)	52	(49,5)	0,008
	Mala	4	(19,0)	53	(50,5)	
Consumo >3 medicamentos	No	9	(42,9)	40	(37,7)	NS
	Sí	12	(57,1)	66	(62,3)	
Estado nutricional	Sin riesgo desnutrición	17	(85,0)	83	(79,0)	NS
	Con riesgo desnutrición	3	(15,0)	22	(21,0)	

La tabla 31 muestra como aquellos mayores con una calidad de vida relacionada con la salud más deficitaria vieron restringidas con una mayor frecuencia sus actividades cotidianas por miedo a volver a caer, pudiendo considerarse un factor asociado a restricción de la actividad el deterioro en su componente físico y mental. Los resultados no arrojan diferencias significativas atendiendo a las relaciones sociales del mayor.



Tabla 31. Factores relacionados con la CVRS y las RS asociados a restricción de la actividad: recuento (n) y frecuencia (%)

Factores	Restricción de la actividad				P
	No		Sí		
	Media	(DE)	Media	(DE)	
Calidad de vida relacionada con la salud					
Componente físico	87,49	(15,2)	66,87	(25,1)	0,001
Componente mental	84,73	(11,2)	71,68	(19,3)	0,001
Relaciones sociales	14,6	(2,4)	13,1	(3,2)	NS

### 6.5.2.3. Factores asociados al síndrome postcaída

Entre los factores sociodemográficos asociados al síndrome postcaída encontramos el sexo, con una mayor prevalencia en el sexo femenino, quedando presente en el 79,5% de las mujeres frente al 20,5% encontrado en la población masculina (Tabla 32).

Tabla 32. Factores sociodemográficos asociados a síndrome postcaída: recuento (n) y frecuencia (%)

Factores sociodemográficos		Síndrome postcaída				P
		No		Sí		
		n	%	n	%	
Edad	< 85 años	37	(68,5)	58	(79,5)	NS
	≥ 85 años	17	(31,5)	15	(20,5)	
Sexo	Hombre	27	(50,0)	15	(20,5)	< 0,001
	Mujer	27	(50,0)	58	(79,5)	
Estado civil	Con pareja	28	(51,9)	31	(42,5)	NS
	Sin pareja	26	(48,1)	42	(57,5)	
Nivel de estudios	Con estudios	38	(70,4)	43	(58,9)	NS
	Sin estudios	16	(29,6)	30	(41,1)	
Convivencia	Acompañado	42	(77,8)	55	(75,3)	NS
	Sólo	12	(22,2)	18	(24,7)	
Ingresos mensuales	> 900€	19	(47,5)	26	(41,3)	NS
	≤ 900€	21	(52,5)	37	(58,7)	

En la tabla 33, puede observarse como aquellos sujetos con dificultades para el mantenimiento del equilibrio y la marcha relacionadas con sostenerse de pie, sentarse o levantarse de la silla, recoger objetos del suelo, levantarse, correr y utilizar ambas piernas mostraron asociación significativa con la presencia de síndrome postcaída, pudiendo pasar a ser considerados como factores asociados al mismo.

Tabla 33. Factores relacionados con el mantenimiento del equilibrio y la marcha asociados a síndrome postcaída: recuento (n) y frecuencia (%)

Alteración equilibrio y marcha		Síndrome postcaída				P
		No		Sí		
		n	%	n	%	
Sostenerse de pie	No	53	(98,1)	48	(65,8)	< 0,001
	Sí	1	(1,9)	25	(34,2)	
Sentarse o levantarse	No	50	(92,6)	47	(64,4)	< 0,001
	Sí	4	(7,4)	26	(35,6)	
Mantenerse sentado	No	54	(100,0)	70	(95,9)	NS
	Sí	0	(0,0)	3	(4,1)	
Recoger objeto suelo	No	38	(70,4)	28	(38,4)	< 0,001
	Sí	16	(29,6)	45	(61,6)	
Levantarse	No	50	(92,6)	48	(65,8)	< 0,001
	Sí	4	(7,4)	25	(34,2)	
Correr	No	21	(38,9)	10	(13,7)	0,001
	Sí	33	(61,1)	63	(86,3)	
Utilizar ambos brazos	No	52	(96,3)	68	(93,2)	NS
	Sí	2	(3,7)	5	(6,8)	
Utilizar ambas piernas	No	54	(100,0)	58	(79,5)	< 0,001
	Sí	0	(0,0)	15	(20,5)	
Deambulación	Segura	52	(96,3)	64	(87,7)	NS
	Insegura	2	(3,7)	9	(12,3)	

Por otra parte, atendiendo al estado de salud y como se observa en la tabla 34, fueron factores asociados al síndrome postcaída la fragilidad, los síntomas depresivos, la discapacidad básica e instrumental para las actividades de la vida diaria, los problemas de visión pero también, una peor salud autopercebida.

Tabla 34. Factores del estado de salud asociados a síndrome postcaída: recuento (n) y frecuencia (%)

Estado de salud		Síndrome postcaída				P
		No		Sí		
		n	%	n	%	
Comorbilidad	No	45	(83,3)	53	(72,6)	NS
	Sí	9	(16,7)	20	(27,4)	
Fragilidad	No	45	(95,7)	53	(74,6)	0,003
	Sí	2	(4,3)	18	(25,4)	
Deterioro cognitivo	No	52	(96,3)	66	(90,4)	NS
	Sí	2	(3,7)	7	(9,6)	
Síntomas depresivos	No	33	(66,0)	31	(43,7)	0,01
	Sí	17	(34,0)	40	(56,3)	
Discapacidad básica	No	7	(13,0)	30	(41,1)	0,001
	Sí	47	(87,0)	43	(58,9)	
Discapacidad instrumental	No	41	(75,9)	38	(52,1)	0,006
	Sí	13	(24,1)	35	(47,9)	
Problemas de audición	No	31	(57,4)	38	(52,1)	NS
	Sí	23	(42,6)	35	(47,9)	
Problemas de visión	No	49	(90,7)	52	(71,2)	0,007
	Sí	5	(9,3)	21	(28,8)	
Problemas de sueño	No	11	(20,8)	14	(19,2)	NS
	Sí	42	(79,2)	59	(80,8)	
Autopercepción de salud	Buena	35	(66,0)	34	(46,6)	0,03
	Mala	18	(34,0)	39	(53,4)	
Consumo >3 medicamentos	No	24	(45,3)	25	(34,2)	NS
	Sí	29	(54,7)	48	(65,8)	
Estado nutricional	Sin riesgo desnutrición	44	(83,0)	55	(77,5)	NS
	Con riesgo desnutrición	9	(17,0)	16	(22,5)	

Así mismo, quedaron asociados al síndrome postcaída una peor calidad de vida relacionada con el estado de salud y unas relaciones sociales más débiles (Tabla 35).

Tabla 35. Factores relacionados con la CVRS y las RS asociados a síndrome postcaída: recuento (n) y frecuencia (%)

Factores	Síndrome postcaída				P
	No		Sí		
	Media	(DE)	Media	(DE)	
Calidad de vida relacionada con la salud					
Componente físico	80,26	(19,7)	58,53	(26,6)	< 0,001
Componente mental	80,31	(14,7)	65,93	(20,8)	< 0,001
Relaciones sociales	14,0	(2,9)	12,8	(3,3)	0,03

Según se observa en la tabla 36, tras la regresión logística, los factores independientemente asociados al síndrome postcaída resultaron el componente físico de la calidad de vida relacionada con la salud, el sexo, y por último, la discapacidad instrumental.

Tabla 36. Regresión logística de los factores asociados a síndrome postcaída: Odds Ratio (OR), Intervalo de confianza 95% (IC 95%)

Variables	Síndrome postcaída		P
	OR	IC 95%	
Componente físico CVRS	0,97	0,95 – 0,99	0,002
Sexo femenino	5,01	1,89 – 13,27	0,001
Discapacidad instrumental	3,79	1,30 – 11,02	0,01

### 6.5.3. Factores asociados a miedo a caer

En la tabla 37, se observa mayor frecuencia de miedo a caer en los sujetos de 85 y más años de edad. Así mismo, los resultados demuestran una prevalencia muy superior en el sexo femenino, representando el 78,9% de todos los individuos que refirieron miedo a caer. Por otra parte, aquellos adultos mayores sin pareja, en su mayoría viudos, presentan una frecuencia más elevada de miedo a caer que los que se encuentran en pareja, tal y como ocurre en aquellos ancianos que indicaron vivir en soledad. Para el nivel de estudios no se observan diferencias significativas pero, si consideramos los ingresos mensuales, se presenta una mayor frecuencia de temor a caer en aquellos que reciben ingresos inferiores a los 900 euros; pudiendo ser considerado cada uno de ellos factores asociados a miedo a caer.

Tabla 37. Factores sociodemográficos asociados a miedo a caer: recuento (n) y frecuencia (%)

Factores sociodemográficos	Miedo a caer				P	
	No		Sí			
	n	%	n	%		
Edad	< 85 años	276	(81,9)	180	(75,9)	0,04
	≥ 85 años	61	(18,2)	57	(23,9)	
Sexo	Hombre	184	(54,6)	5	(21,1)	< 0,001
	Mujer	153	(45,4)	187	(78,9)	
Estado civil	Con pareja	195	(57,9)	102	(43,0)	< 0,001
	Sin pareja	142	(42,1)	135	(57,0)	
Nivel de estudios	Con estudios	224	(66,5)	146	(61,6)	NS
	Sin estudios	113	(33,5)	91	(38,4)	
Convivencia	Acompañado	260	(77,2)	158	(66,7)	0,004
	Sólo	77	(22,8)	79	(33,3)	
Ingresos mensuales	> 900€	140	(49,8)	74	(36,5)	0,008
	≤ 900€	141	(50,2)	129	(63,5)	

Respecto a las dificultades para el mantenimiento del equilibrio y la marcha manifestadas por la población de estudio, se obtuvo asociación significativa con miedo a caer para todos sus parámetros (Tabla 38), en lo que se refiere a las dificultades para sostenerse de pie, para sentarse o levantarse de la silla y para mantenerse sentado, con limitaciones para recoger objetos del suelo, para levantarse, para correr y para utilizar ambos brazos o ambas piernas. Así mismo, presentaron una frecuencia más elevada de miedo a caer aquellos participantes que manifestaron una deambulación insegura, existiendo asimismo asociación significativa. Tales alteraciones del equilibrio y la marcha pueden identificarse como factores asociados a miedo a caer.

Tabla 38. Factores relacionados con el mantenimiento del equilibrio y la marcha asociados a miedo a caer: recuento (n) y frecuencia (%)

Alteración equilibrio y marcha		Miedo a caer				P
		No		Sí		
		n	%	n	%	
Sostenerse de pie	No	323	(96,4)	176	(73,9)	< 0,001
	Sí	12	(3,6)	62	(26,1)	
Sentarse o levantarse	No	312	(93,1)	171	(71,8)	< 0,001
	Sí	23	(6,9)	67	(28,2)	
Mantenerse sentado	No	333	(99,4)	230	(96,6)	0,01
	Sí	2	(0,6)	8	(3,4)	
Recoger objeto suelo	No	248	(74,0)	117	(49,2)	< 0,001
	Sí	87	(26,0)	121	(50,8)	
Levantarse	No	313	(93,4)	174	(73,1)	< 0,001
	Sí	22	(6,6)	64	(26,9)	
Correr	No	157	(46,9)	59	(24,8)	< 0,001
	Sí	178	(53,1)	179	(75,2)	
Utilizar ambos brazos	No	325	(97,0)	213	(89,5)	< 0,001
	Sí	9	(2,7)	25	(10,5)	
Utilizar ambas piernas	No	323	(96,4)	200	(84,0)	< 0,001
	Sí	12	(3,6)	38	(16,0)	
Deambulación	Segura	321	(98,5)	209	(88,6)	< 0,001
	Insegura	5	(1,5)	27	(11,4)	

Si consideramos el sentimiento de miedo a caer en función de las características del estado de salud de la población mayor residente en la comunidad estudiada, observamos que la comorbilidad y la situación de fragilidad, así como los síntomas depresivos, la discapacidad básica e instrumental para las actividades de la vida diaria, los problemas de visión y los problemas de sueño; así como una peor percepción del estado de salud, el consumo de más de 3 fármacos al día y un mayor riesgo de desnutrición son factores asociados a miedo a caer.

En todos ellos se obtuvo una mayor prevalencia de miedo a caer; mientras que en mayores con deterioro cognitivo y en aquellos que refirieron problemas de audición, no se observaron diferencias significativas (Tabla 39).

Cabe hacer una mención especial a aquellos individuos que refirieron historia previa de caídas, pues de todos los sujetos que refirieron miedo a caer, el 36,5% correspondió con aquellos que habían experimentado una caída anterior, frente al escaso 14,7% de la muestra que a pesar de contar con antecedente de caída, no lo refirió (Tabla 39); constituyéndose la experiencia de caídas como un factor asociado al miedo a caer.

Tabla 39. Factores del estado de salud asociados a miedo a caer: recuento (n) y frecuencia (%)

Estado de salud		Miedo a caer				P
		No		Sí		
		n	%	n	%	
Comorbilidad	No	287	(85,4)	177	(74,4)	0,001
	Sí	49	(14,6)	61	(25,6)	
Fragilidad	No	413	(93,7)	60	(73,2)	< 0,001
	Sí	28	(6,3)	22	(26,8)	
Deterioro cognitivo	No	313	(93,2)	218	(91,6)	NS
	Sí	23	(6,8)	20	(8,4)	
Síntomas depresivos	No	243	(78,6)	111	(50,5)	< 0,001
	Sí	66	(21,4)	109	(49,5)	
Discapacidad básica	No	305	(90,8)	169	(71,0)	< 0,001
	Sí	31	(9,2)	69	(29,0)	
Discapacidad instrumental	No	263	(78,3)	143	(60,1)	< 0,001
	Sí	73	(21,7)	95	(39,9)	
Problemas de audición	No	223	(66,4)	148	(62,2)	NS
	Sí	113	(33,6)	90	(37,8)	
Problemas de visión	No	301	(89,9)	186	(78,2)	< 0,001
	Sí	34	(10,1)	52	(21,8)	
Problemas de sueño	No	110	(33,2)	48	(20,3)	0,001
	Sí	221	(66,8)	189	(79,7)	
Autopercepción de salud	Buena	240	(73,4)	123	(51,9)	< 0,001
	Mala	87	(26,6)	114	(48,1)	
Consumo >3 medicamentos	No	167	(50,0)	82	(34,5)	< 0,001
	Sí	167	(50,0)	156	(65,5)	
Estado nutricional	Sin riesgo desnutrición	285	(87,4)	179	(77,2)	0,001
	Con riesgo desnutrición	41	(12,6)	53	(22,8)	
Caídas	No	285	(85,3)	148	(63,5)	< 0,001
	Sí	49	(14,7)	85	(36,5)	

Así mismo, en la tabla 40 se observa como una peor puntuación en el cuestionario SF-36 de calidad de vida relacionada con el estado de salud y una red social más debilitada, también resultaron ser factores asociados al miedo a caer.

Tabla 40. Factores relacionados con la CVRS y las RS asociados a miedo a caer: recuento (n) y frecuencia (%)

Factores	Miedo a caer				P
	No		Sí		
	Media	(DE)	Media	(DE)	
Calidad de vida relacionada con la salud					
Componente físico	80,07	(19,9)	61,15	(26,4)	< 0,001
Componente mental	80,39	(14,6)	67,65	(20,6)	< 0,001
Relaciones sociales	14,4	(2,7)	13,3	(3,1)	< 0,001

La tabla 41 muestra los factores independientemente asociados al miedo a caer obtenidos tras el análisis multivariante y entre los que se encuentran la discapacidad básica, el componente físico de la calidad de vida relacionada con la salud, las caídas previas y la depresión.

Tabla 41. Regresión logística de los factores asociados a miedo a caer: Odds Ratio (OR), Intervalo de confianza 95% (IC 95%)

Variables	Miedo a caer		P
	OR	IC 95%	
Discapacidad básica	1,79	1,03 – 3,1	0,03
Componente físico CVRS	0,97	0,97 – 0,98	<0,001
Caídas	2,49	1,56 – 3,99	<0,001
Depresión	1,89	1,22 – 2,95	<0,001

## 6.6. Presentación de los resultados de la fase longitudinal

Con una media de seguimiento de 24 meses desde la primera recogida de datos, se presentan a continuación los resultados fruto del seguimiento.

### 6.6.1. Incidencia de caídas

En la tabla 42, se refleja la tasa de incidencia de caídas obtenida tras los dos años de seguimiento, siendo esta equivalente al 35,2%. Se observa una incidencia muy superior para el sexo femenino.

Tabla 42. Incidencia de caídas tras dos años de seguimiento: recuento (n), frecuencia (%) e intervalo de confianza 95%

Incidencia de caídas								
Total			Hombres			Mujeres		
n	%	IC95%	n	%	IC95%	n	%	IC95%
139	35,2	34,9-35,4	18	(11,6)	10,9-12,2	121	(50,4)	50,1-50,6

### 6.6.2. Factores predictores de caídas

Los factores sociodemográficos que se presentaron asociados a las caídas en el seguimiento fueron el sexo, con una elevada incidencia en el sexo femenino, y en la convivencia, siendo mayor en los que vivían solos (Tabla 43).

Tabla 43. Factores sociodemográficos asociados a caídas en el seguimiento: recuento (n) y frecuencia (%)

Factores sociodemográficos	Caídas				P	
	No		Sí			
	n	%	n	%		
Edad	< 85 años	216	(84,4)	110	(79,1)	NS
	≥ 85 años	40	(15,6)	29	(20,9)	
Sexo	Hombre	137	(53,5)	18	(12,9)	0,005
	Mujer	119	(46,5)	121	(87,1)	
Estado civil	Con pareja	145	(56,6)	62	(44,6)	NS
	Sin pareja	111	(43,4)	77	(55,4)	
Convivencia	Acompañado	203	(79,3)	98	(70,5)	0,01
	Sólo	53	(20,7)	41	(29,5)	
Ingresos mensuales	> 900€	100	(46,7)	51	(41,5)	NS
	≤ 900€	114	(53,3)	72	(58,5)	



En la tabla 44 se recogen las alteraciones del equilibrio y la marcha en relación a la aparición de caídas en el seguimiento. Los resultados no arrojan diferencias significativas, excepto para cuando existió dificultad para recoger un objeto del suelo.

Tabla 44. Factores relacionados con el mantenimiento del equilibrio y la marcha asociados a caídas en el seguimiento: recuento (n) y frecuencia (%)

Alteración equilibrio y marcha		Caídas				P
		No		Sí		
		n	%	n	%	
Sostenerse de pie	No	230	(90,2)	122	(88,4)	NS
	Sí	25	(9,8)	16	(11,6)	
Sentarse o levantarse	No	217	(85,1)	114	(82,6)	NS
	Sí	38	(14,9)	24	(17,4)	
Mantenerse sentado	No	251	(98,4)	134	(97,1)	NS
	Sí	4	(1,6)	4	(2,9)	
Recoger objeto suelo	No	177	(69,4)	74	(53,6)	0,002
	Sí	78	(30,6)	64	(46,4)	
Levantarse	No	218	(85,5)	118	(85,5)	NS
	Sí	37	(14,5)	20	(14,5)	
Correr	No	104	(40,8)	49	(35,5)	NS
	Sí	151	(59,2)	89	(64,5)	
Utilizar ambos brazos	No	241	(94,5)	128	(92,8)	NS
	Sí	14	(5,5)	10	(7,2)	
Utilizar ambas piernas	No	234	(91,8)	128	(92,8)	NS
	Sí	21	(8,2)	10	(7,2)	
Deambulación	Segura	234	(94,4)	125	(93,3)	NS
	Insegura	14	(5,6)	9	(6,7)	

En la tabla 45 se muestran los factores del estado de salud que quedaron asociados a la aparición de caídas en el seguimiento. De todos ellos, sólo los problemas de audición y el estado nutricional resultaron asociados.

Tabla 45. Factores del estado de salud asociados caídas en el seguimiento: recuento (n) y frecuencia (%)

Estado de salud		Caídas				P
		No		Sí		
		n	%	n	%	
Comorbilidad	No	203	(79,3)	109	(78,4)	NS
	Sí	53	(20,7)	30	(21,6)	
Fragilidad	No	203	(92,7)	103	(89,6)	NS
	Sí	16	(7,3)	12	(10,4)	
Deterioro cognitivo	No	222	(86,7)	122	(87,8)	NS
	Sí	34	(13,3)	17	(12,2)	
Síntomas depresivos	No	157	(71,7)	78	(65,0)	NS
	Sí	62	(28,3)	42	(35,0)	
Discapacidad básica	No	211	(82,4)	113	(81,3)	NS
	Sí	45	(17,6)	26	(18,7)	
Discapacidad instrumental	No	183	(71,5)	89	(64,0)	NS
	Sí	73	(28,5)	50	(36,0)	
Problemas de audición	No	98	(38,3)	37	(26,6)	0,02
	Sí	158	(61,7)	102	(73,4)	
Problemas de visión	No	222	(86,7)	118	(85,5)	NS
	Sí	34	(13,3)	20	(14,4)	
Problemas de sueño	No	82	(32,2)	39	(28,5)	NS
	Sí	173	(67,8)	98	(71,5)	
Autopercepción de salud	Buena	166	(68,3)	83	(64,8)	NS
	Mala	77	(31,7)	45	(35,2)	
Consumo >3 medicamentos	No	117	(45,9)	54	(39,1)	NS
	Sí	138	(54,1)	84	(60,9)	
Estado nutricional	Sin riesgo desnutrición	221	(88,4)	103	(76,3)	0,005
	Con riesgo desnutrición	29	(11,6)	32	(23,7)	

Respecto a la calidad de vida relacionada con el estado de salud, puede decirse que tanto su componente físico como el mental representaron un factor asociado a la aparición de caídas tras 24 meses de seguimiento (Tabla 46). Las relaciones sociales no arrojaron diferencias significativas.

Tabla 46. Factores relacionados con la CVRS y las RS asociados a caídas en el seguimiento: recuento (n) y frecuencia (%)

Factores	Caídas				P
	No		Sí		
	Media	(DE)	Media	(DE)	
Calidad de vida relacionada con la salud					
Componente físico	78,64	(20,4)	71,65	(22,9)	0,03
Componente mental	80,48	(14,5)	74,30	(17,3)	< 0,001
Relaciones sociales	14,23	(2,7)	14,30	(3,1)	NS

Tras el análisis de los factores relacionados con las caídas y el miedo a caer en la valoración inicial y su asociación con la aparición de caídas en el seguimiento, en la tabla 47 se presentan sus resultados, que arrojan que el miedo a caer se postula como un factor asociado a la aparición de caídas en el seguimiento.

Tabla 47. Factores asociados a caídas en el seguimiento: recuento (n) y frecuencia (%)

Factores		Caídas				P
		No		Sí		
		n	%	n	%	
Caídas al inicio	No	200	(79,1)	98	(74,2)	NS
	Sí	53	(20,9)	34	(25,8)	
Miedo a caer	No	168	(69,1)	65	(50,0)	< 0,001
	Sí	75	(30,9)	65	(50,0)	
Síndrome Postcaída	No	25	(61,0)	17	(58,6)	NS
	Sí	16	(39,0)	12	(41,4)	

Tras la regresión logística realizada para todos aquellos factores que habían quedado asociados en el análisis bivalente, resultaron ser factores independientes a caídas en el seguimiento el miedo a caer, los problemas de audición y un deterioro del componente físico de la CVRS al inicio (Tabla 48).

Tabla 48. Regresión logística de los factores asociados a caídas en el seguimiento: Odds Ratio (OR), Intervalo de confianza 95% (IC 95%)

Variables	Caídas		P
	OR	IC 95%	
Miedo a caer	1,92	1,18 – 3,12	0,008
Problemas de audición	2,22	1,32 – 3,75	0,003
Componente mental CVRS	0,98	0,97 – 0,99	0,006

Finalmente, se ha querido comprobar si los sujetos sin antecedentes de caídas y miedo a caer al inicio del estudio, presentaron mayor proporción de caídas y de discapacidad en el seguimiento que aquellos que no presentaron miedo a caer al inicio del estudio. En la tabla 49 se presentan tales resultados, para los que se obtuvo asociación significativa.

Tabla 49. Relación entre las variables recogidas en el seguimiento y el miedo a caer en el inicio en los sujetos sin antecedentes de caídas en el inicio: recuento (n) y frecuencia (%)

		Miedo a caer al inicio				P
		No		Sí		
		n	%	n	%	
Caídas	No	146	(72,6)	45	(53,6)	0,002
	Sí	55	(27,4)	39	(46,4)	
Discapacidad	No	176	(61,8)	62	(41,9)	< 0,001
	Sí	109	(38,2)	86	(58,1)	

## DISCUSIÓN





## 7. Discusión

### 7.1. Características de la muestra

#### 7.1.1. Características sociodemográficas

Las características sociodemográficas de la población mayor estudiada indican que ser mujer supone una situación más desfavorable en la vejez. A su vez, estos datos son comparables a los que presenta la población mayor española y europea en relación a la distribución de la población por sexo, estado civil, nivel educativo, tipo de convivencia y nivel de ingresos(216-219) y confirman el mayor índice de analfabetismo entre mujeres, así como un elevado número de hogares unipersonales, con una mayor situación de viudedad(219-221). En este sentido, la mayor frecuencia de viudedad dada en el sexo femenino puede asociarse con la consecuente aparición en muchos casos de soledad(219-221), y que podrían explicarse por su tendencia a seguir viviendo solas tras el fallecimiento de su cónyuge, a diferencia de lo que ocurre en el caso de los varones.

Las personas mayores del estudio actual representan a la población de 75 años o más que reside en viviendas familiares. En su mayoría mujeres, quizás en estrecha relación con su mayor esperanza de vida en nuestro país. La distribución por *edad* y *sexo* sigue la misma tendencia que la presentada en otros estudios, observándose como la diferencia de mujeres aumenta con la edad, lo que permite hablar de una feminización de la vejez(215).

Atendiendo al comportamiento del *estado civil* en nuestra población, se comprueban pequeñas diferencias con las diferentes publicaciones revisadas. Quizás se deba considerar que las poblaciones a comparar no son homogéneas. En el caso de la población objeto de este estudio, los participantes tenían 75 años o más en el momento de la entrevista y residían en un núcleo urbano mientras que en la mayor parte de los estudios seleccionan su población a partir de los 65 años y son residentes del medio rural y urbano(218). Otros consideraron poblaciones mayores de 85 años(219). Al comparar las cifras de viudedad del estudio con las del Informe sobre las personas mayores desarrollado en 2008(218), se observa que en el primer caso la cifra de mujeres viudas es sensiblemente superior. Esta diferencia puede explicarse porque con el aumento de la edad disminuye el número de personas casadas,

aumentando la viudedad, pero sobre todo lo hace en el caso de las mujeres al añadirse la diferencia de edad en el matrimonio, algo muy característico en nuestra sociedad(218,219). Así, puede añadirse que el desequilibrio por edad y sexo se acentúa según el estado civil(19,215).

Por otra parte, y como afirman otros autores(19,219,220), cabe destacar una vez más la diferencia entre sexos siendo las mujeres las que presentan un *nivel educativo* más bajo y las que declaran menores *ingresos mensuales*. En la muestra estudiada, estas mujeres, que vivieron en la etapa de la postguerra, no tuvieron oportunidades académicas ni contaban con un trabajo remunerado, dedicándose al cuidado del hogar y de la familia, lo que puede representar en la vejez ingresos inferiores. Considerando además que las necesidades no cubiertas en caso de dependencia son más frecuentes a medida que disminuye la posición socioeconómica(222) es por lo que la concentración de la pobreza en las últimas etapas de la vida y principalmente en las mujeres y sin estudios continúa siendo un problema social.

Al analizar el *tipo de convivencia* de las personas mayores y el número de hogares unipersonales, cabe destacar que aunque los resultados obtenidos son semejantes a otros estudios realizados en España, existen diferencias con respecto a cómo se comportan poblaciones del norte de Europa(223). Es importante este dato porque precisamente las investigaciones actuales tratan de dar respuesta a la posible relación entre el vivir solo y una situación desfavorable a nivel biopsicosocial. Por otro lado, los flujos de solidaridad intergeneracional no son exclusivamente de padres a hijos. En España, por ejemplo, a partir de los 85 años se observa un repunte de la convivencia de padres e hijos. Esto se debe, fundamentalmente, a que tras situaciones de soledad debido a la defunción de la pareja, enfermedad y/o discapacidad los mayores pasan a residir con algún miembro de la familia, normalmente con los hijos(218).

### **7.1.2. Características del mantenimiento del equilibrio y la marcha**

Sabemos que los factores que suelen precipitar las caídas en la población mayor son de naturaleza diversa. Las alteraciones del equilibrio y de la marcha son consideradas como factores intrínsecos asociados a las caídas, sin olvidarnos de los factores ambientales, como las características de la vivienda y el entorno inmediato, que se incluyen dentro de los factores extrínsecos precipitantes de las mismas(27,61,62,73). Por tanto, resulta interesante considerar



tales limitaciones o dificultades manifestadas por la muestra por su posible asociación con las caídas accidentales y el miedo a caer en la población mayor a estudio y que a su vez ayudarán a interpretar la información sobre las características de las mismas. Tal y como reflejan investigaciones previas(117,242-244), se pudo comprobar que la mayor dificultad se presentaba para *correr*, pero también para *recoger un objeto del suelo*. Por otra parte, son las mujeres quienes presentan mayor *dificultad para sostenerse de pie, para sentarse o levantarse de la silla, para recoger objetos del suelo*, coincidiendo con lo que señalan otros autores(232). En el presente estudio, se describe una *deambulaci3n segura* en casi el 90% de los casos; si bien, un 20% de 3stos 3ltimos manifiestan el uso de un dispositivo de ayuda para mantener una deambulaci3n segura y eficaz. Otros estudios de investigaci3n muestran cifras variables de deambulaci3n segura llegando al 90% de aquellos que pueden andar sin ayuda, prevalencia superior a la hallada en nuestro trabajo(150,245,246).

### **7.1.3. Características del estado de salud**

En relaci3n al estado de salud de la poblaci3n mayor participante en el estudio, persiste un estado m3s desfavorable en el sexo femenino. Por un lado, presentan m3s s3ntomas depresivos que los varones, aspecto que se destaca en otras investigaciones previas(224-226). Estas diferencias de g3nero podr3an explicarse por la situaci3n social y econ3mica m3s desfavorecedora. As3 mismo, las mujeres presentan mayor discapacidad b3sica (11,13) y una peor percepci3n del estado de salud y mayor riesgo de desnutrici3n(227,228) que los hombres, tal y como muestran otras publicaciones.

Por otra parte, y a pesar de no apreciarse diferencias significativas entre sexos, se observa una alta *comorbilidad* en el 20,6% de las personas encuestadas, cifra similar a la de otros estudios(2). En cuanto a la prevalencia de *deterioro cognitivo*, los resultados arrojan frecuencias inferiores a las de otros trabajos realizados con anterioridad(229), diferencia que puede deberse al hecho de haber sido excluidos del estudio aquellos mayores que presentaban deterioro cognitivo sin un acompa1ante disponible.

La tasa de prevalencia de *d3ficit auditivo y visual* es similar a la de otros estudios publicados(226,230); sin embargo, el trabajo actual muestra una frecuencia m3s elevada para los *trastornos del sue1o* comparada con la observada por otros autores(231). Adem3s, se ha detectado *polimedicaci3n* en el 59,2% de los encuestados, y aunque no supone un riesgo

significativo de caídas en algunos estudios(29,54,80,232), sí se muestra como factor asociado en otros casos(55,81,82).

La prevalencia de *discapacidad instrumental y básica* fue superior a la encontrada en unos estudios(217) pero similar a la referida en otros(223,233). Estas divergencias podrían deberse a que en estos estudios consideran sujetos de 65 o más años de edad, mientras que la muestra del presente estudio incluye a adultos mayores de 75 o más años.

Por otra parte, la prevalencia de los *síntomas depresivos* en el estudio concuerda con la mostrada en estudios previos(229,234). Cabe añadir, que actualmente muchas investigaciones aceptan que las diferencias de género en la depresión son el resultado de la interacción de factores biológicos, psicológicos y sociales(235).

El número de personas con buen *estado nutricional* disminuye conforme avanza la edad influyendo igualmente el género. En investigaciones realizadas en España la tasa de prevalencia de riesgo de desnutrición en la comunidad utilizando el MNA-SF oscila entre el 1% y el 3,8 % de riesgo en hombres y el 5% y el 10,6 % en las mujeres respectivamente(227,228). Si comparamos diferentes contextos la prevalencia se sitúa entre el 15,2% en España(236,237) y el 48% en Finlandia(237) siendo la prevalencia en nuestro estudio del 21,3%.

La población objeto de estudio considera que su *salud* es buena en un porcentaje ligeramente superior al descrito en la bibliografía (45,218,229) pero similar a la de otros estudios realizados(238). Las investigaciones demuestran que la edad apenas influye en la percepción de la salud a edades muy avanzadas. Si atendemos a la *calidad de vida relacionada con la salud* en nuestra muestra, observamos unos valores muy similares a los obtenidos por Banegas y col.(239). La media obtenida en cada una de las características consideradas, función física, rol físico y emocional, función social, dolor corporal, vitalidad, salud mental y salud general, se aproximan a los valores de referencia en la población mayor presentado por estos autores. Así mismo, se comparte con estudios previos que los valores medios de todas las medidas fueron superiores en los varones que en las mujeres, indicando en éstas últimas refieren una peor calidad de vida(239,240).

Por último, si consideramos el sumatorio de los índices globales de relaciones sociales, vínculos familiares con contacto, participación en actividades comunitarias, diversidad de la red, rol emocional y rol en la vida de los vínculos, observamos que las relaciones sociales de los

sujetos de nuestra muestra responden a lo observado en la población mayor general, tal y como apuntan investigaciones precedentes(214,241). Además, sigue prevaleciendo en el sexo femenino una situación más desfavorable, siendo en este caso las que presentan peores relaciones sociales, como también advierten otros autores(241).

#### **7.1.4. Descripción de las caídas en la comunidad**

Tal y como se desprende de este estudio, la mayor parte de las caídas se producen de forma accidental, siendo así en el 54% de los casos; y describiéndose con menor frecuencia como consecuencia de mareo, acorde a la información presentada por investigaciones previas(49,249). Así, una parte importante de la muestra describió entre los motivos precipitantes los tropiezos, despistes o pérdidas de equilibrio. Así mismo se contempla en otros estudios realizados con anterioridad. En el estudio realizado por Berg y col.(14) en adultos mayores del medio comunitario, se describen los tropiezos y los resbalones como los factores precipitantes de caídas que más prevalecen. Por otra parte, un mal paso o la pérdida de equilibrio fueron, respectivamente, la tercera y cuarta causa más común de caída(14). En nuestro caso, sólo se refiere el resbalón como motivo de caída en un número muy reducido de casos. Los tropiezos, considerados como la primera causa de caídas por otros autores(35,111), se desencadenan por un obstáculo encontrado en el camino durante la fase de balanceo de la marcha(112). Aproximadamente, el 30% de los participantes del estudio actual afirma que la caída fue favorecida por un objeto, como se presenta en otros trabajos(49).

El mayor número de las caídas experimentadas por los adultos mayores se producen durante el día. En el presente estudio, más de la mitad tuvieron lugar durante la mañana, de acuerdo a los resultados ofrecidos por otros trabajos de investigación(118). Este hecho puede relacionarse con la circunstancia de que los mayores en horario de mañana suelen estar más solos, pues coincide con el periodo en el que familiares y acompañantes están fuera del hogar y, además, con el tiempo en el que realizan mayor número de actividades domésticas. Si bien, otros autores evidenciaron su mayor frecuencia por la tarde(14), cuando en nuestro caso representó el 31,5%. Como muestran informes anteriores(14,119), sólo unos pocos cayeron en horario nocturno.

Por otra parte, es posible anunciar variaciones estacionales. Coincidiendo con los resultados obtenidos por Berg y col.(14), observamos una mayor frecuencia de caídas en la

época invernal, durante los meses de diciembre, enero y febrero; con menores prevalencias en otras épocas del año. El clima del invierno y su potencial para hacer las superficies exteriores más peligrosas podrían relacionarse con el aumento de caídas en esa época del año. No obstante, en el mes de agosto vuelve a observarse un incremento sustancial del número de caídas, posiblemente asociado a unas condiciones meteorológicas más favorables que propician que el anciano salga de su domicilio de forma más habitual, identificándose ambientes soleados en casi la mitad de las caídas descritas, tal y como se desprende de otros estudios realizados en adultos mayores residentes en la comunidad (14,49). Otros datos sugieren diferencias entre sexos. Apuntan que más de la mitad de las caídas producidas en los varones ocurren en los meses de invierno, no comportándose de la misma manera en el sexo femenino, que se dan con más frecuencia en la época estival(14). En nuestro trabajo, sí se observa una mayor prevalencia de caídas en verano entre las mujeres; sin embargo, sigue prevaleciendo la mayor frecuencia de presentación en los meses de invierno para ambos sexos.

Más de la mitad de las caídas tuvieron lugar en el interior del domicilio, produciéndose con menor frecuencia fuera de él, como ya se apuntaba en el estudio ICARE(11,21) y en contraste con los resultados obtenidos por Berg y col.(14), en los que se muestra una mayor prevalencia de caídas en el exterior de la vivienda. La mayoría de los adultos mayores perciben el lugar de la caída como conocido o familiar, y así se muestra también en otros estudios realizados(14,49,249).

Situando el escenario de la caída en el interior del domicilio, las caídas accidentales se dan de forma más frecuente en el baño, provocadas por bañeras demasiado altas, sin barras de sujeción, retretes muy bajos o suelos resbaladizos, seguido del dormitorio y de la cocina, de acuerdo a los resultados observados en la bibliografía consultada(21,49). En otros trabajos se describen, por orden, el dormitorio, las escaleras y el baño como los lugares donde con más frecuencia se caen los mayores de 75 años(249). En nuestro caso no se aprecian diferencias significativas entre ambos sexos. No obstante, se observa que los hombres suelen precipitarse más al aire libre y las mujeres en el interior del hogar, como predecían otros autores(14).

En cuanto a la participación de los peligros ambientales en la caída, los resultados son concordantes a los obtenidos en trabajos previos(49,249,253). Las condiciones del suelo en el momento de la caída son identificadas en más de la mitad de la población de estudio como

una superficie lisa mientras caminan. En otros casos, también la describen como una superficie irregular, resbaladiza o destacan la presencia de escalones.

Otro aspecto a considerar es el grado de iluminación en el momento de la caída. No obstante, llama la atención que en la gran mayoría de las caídas sufridas los mayores refirieron buena iluminación, quizás por falta de especificación en su calidad, como aventuran otros autores(249).

El calzado utilizado constituye un factor de riesgo extrínseco que puede ser fácilmente modificable en los adultos mayores mal calzados. Los resultados actuales se asemejan a los presentados con anterioridad(49). Aproximadamente, un 11% cae mientras va descalzo, pero la gran mayoría lo hace mientras calza zapato cerrado y de tacón bajo o zapatilla de suela de goma, tipo de calzado que ha sido visto adecuado en diferentes estudios(254), pues no disminuyen el equilibrio.

En la mayoría de los estudios consultados(8,11,21,24,111,123,146,255), alrededor del 10% de las caídas tienen como consecuencia lesiones graves, como las fracturas, que son causa de incapacidad física ya que un alto porcentaje de mayores no va a recuperar su capacidad funcional. Nuestro trabajo aporta resultados similares en cuantos a estas consecuencias inmediatas. En el estudio publicado en 2004 por Salvà y col.(15), se observaban cifras considerables en torno al 60% de heridas superficiales, en nuestro caso coincidentes con contusiones y hematomas. No obstante, la importancia de estos valores reside en que la mayoría de las ocasiones las personas mayores que sufren caídas sin lesiones muy limitantes no avisan a personas cercanas ni contactan con el sistema sanitario, lo cual impide la adopción de medidas preventivas y favorece un devenir con peores consecuencias biopsicosociales. Resulta interesante resaltar por su relación directa con las consecuencias a largo plazo, como ya apuntaban otras investigaciones previas(8,49,186), que aunque el 40% logra levantarse de inmediato al sufrir la caída o sólo permanecen unos minutos en el suelo, más de la mitad de los mayores que caen no pueden levantarse sin ayuda y, recordando que muchos caen en franjas horarias que se encuentran solos, la permanencia en el suelo se prolonga determinando peores resultados para la salud del mayor.

El hecho de que la mayoría de las personas mayores residentes en el medio comunitario refieran caídas accidentales, sobre todo cuando caminan, orientan al conocimiento del perfil de anciano que padece caídas. En su mayoría, la caída es accidental acorde con un tipo de

anciano activo e independiente. El adulto mayor sano a pesar de que tiene menor riesgo de caídas, realiza actividades potencialmente más peligrosas para desencadenarlas y para presentar secuelas más graves. Así, resulta interesante observar como la mayoría de los ancianos que se han caído en más de una ocasión, se caen en las mismas circunstancias, hecho a tener en cuenta a la hora de planificar medidas preventivas. El seguimiento de la población mayor afectada por este síndrome geriátrico es fundamental en este aspecto.

## **7.2. Prevalencia de caídas, de síndrome postcaída y de miedo a caer en la población mayor comunitaria**

### **7.2.1. Prevalencia de caídas**

El 25% de los adultos mayores de 75 y más años de edad residentes en viviendas familiares en la ciudad de Lleida, sufrieron al menos una caída durante el año anterior.

La investigación actual arroja diferencias en cuanto a la prevalencia de caídas hallada en investigaciones previas y que, en general, muestran cifras superiores situando su prevalencia alrededor del 30% (15,103); en otros casos, también inferiores(11,247). Este sutil contraste con los resultados obtenidos por otros autores, puede presumirse relacionado con las diferencias metodológicas existentes entre los diferentes estudios publicados.

Atendiendo a las investigaciones que se han venido desarrollando hasta la actualidad, observamos tasas de prevalencia variables debidas a la heterogeneidad del método utilizado, en relación al ámbito de aplicación, sea a nivel comunitario o en instituciones, y al tipo de estudio, de temporalidad prospectiva o retrospectiva; pero también, por los criterios de inclusión contemplados en cada uno de ellos y al modo en que se interpretó la definición de caída y que dificulta la comparación con otras investigaciones (11,42).

Por este motivo, se han considerado en esta discusión aquellos estudios que exploran el comportamiento de las caídas en la comunidad, descartando otros cuya población objeto de estudio fueron los mayores institucionalizados, y que por las características de los sujetos de la muestra presentaron frecuencias más elevadas (29,41,42,93).

Si atendemos a los estudios publicados en nuestro medio, la mayoría de ellos concuerda en que uno de cada tres mayores del medio comunitario cae al menos una vez al año(13,15,49). Estos datos se aproximan a la prevalencia de caídas obtenida para el estudio actual. Si bien, cabe indicar, que en las investigaciones precedentes se consideró para el análisis a mayores de 70 años, edad inferior a la de inclusión en nuestro estudio; y que en nuestro trabajo, obtuvimos una prevalencia superior al 32% cuando los participantes fueron mayores de 85 años. Sin embargo, es el estudio desarrollado en 2004 por Salvà A. y col.(15) en población mayor comunitaria de 65 años y más años de edad el que presenta menores diferencias con las descritas en nuestra población de estudio, con una prevalencia del 24% e incluso muy similar en cuanto a su comportamiento por razón de sexo.

Otros estudios realizados en la comunidad, muestran prevalencias inferiores al 15%, como el estudio de Méndez Rubio y col. en población mayor de 65 años(11) o el de Séculi E. y colaboradores(43) que tras el análisis de los datos de la Encuesta de Salud de Catalunya del 2002, concluye que el 17,9% de la población mayor de 65 años presentó una o más caídas durante el último año. En este último, las diferencias halladas en su frecuencia de aparición respecto a la obtenida en el presente trabajo, pueden deberse a la formulación de la pregunta del cuestionario, referida únicamente a las caídas que habían ocasionado una mayor restricción de la actividad habitual o habían requerido asistencia sanitaria. En cualquier caso, las diferencias reveladas respecto a los estudios anteriores pueden relacionarse con los grupos de edad seleccionados, ya que la frecuencia de aparición de caídas aumenta con la edad(199,248).

En otro estudio reciente en el que se incluyeron mayores de 75 años residentes en la comunidad(249), se obtuvo una prevalencia del 50%, tasa muy superior a la alcanzada en el estudio actual. Sin embargo, sus autores no consideraron la experiencia de caídas en el último año, sino que incluyeron a todos aquellos que habían sufrido al menos una caída a partir de los 75 años de edad.

Si comparamos los resultados de otras investigaciones desarrolladas en el marco internacional, persisten las diferencias en cuanto a la prevalencia de las caídas respecto al presente estudio. Se observan similitudes con el estudio realizado por Tinetti y colaboradores(24), realizado en mayores de 75 y más años de edad residentes en el medio comunitario y en el que se obtuvo una prevalencia de caídas del 30%,. También se aprecian

concordancias con el trabajo presentado por Friedman y col.(177) que aun con una media de edad de 72,6 años evidenciaron una prevalencia de caídas del 27,8%, siempre experimentadas en los 12 meses previos a la recogida de datos. Otros estudios publicados fueron realizados en poblaciones diferentes a nuestra muestra obteniendo, por tanto, resultados más discriminatorios(250). Si bien, en rasgos generales y con las consideraciones metodológicas descritas, se mantiene la misma tendencia que en la población española(110,232,251,252), pudiendo concluir que la prevalencia de caídas en los mayores incluidos en la presente investigación sigue un comportamiento similar al presentado por otros autores.

### **7.2.2. Prevalencia de síndrome postcaída**

Como sabemos, los resultados adversos que desde el punto de vista psicológico puede llevar consigo una caída suelen agruparse bajo el epígrafe “síndrome postcaída”. Aunque este síndrome es mencionado con frecuencia como un resultado adverso de la caída, poco se sabe acerca de él. Actualmente, son pocos los trabajos que han dedicado una especial atención al tema, por lo que la frecuencia de su aparición en la población mayor comunitaria es todavía una gran desconocida.

Cada vez más familiarizados con su concepto, el citado síndrome puede atribuirse a cambios en el comportamiento que pueden experimentar las personas de edad avanzada como respuesta a una caída(174,186,256). Según arrojan nuestros resultados, el 17,8% de los adultos mayores que han sufrido una caída en el último año reconocen haber cambiado su modo de vida como consecuencia de ella(15,21,24), en consonancia a lo referido en informes precedentes que sitúan tal circunstancia entre el 9% y el 26% (15,21,24).

Según describen diversos autores(147,157,257), el síndrome postcaída se caracteriza fundamentalmente por el miedo a padecer una nueva caída, la pérdida de confianza para desarrollar una determinada actividad sin caerse y, asociada a ésta última, una disminución de la movilidad y de la capacidad funcional.

Atendiendo a estas consideraciones, se ha abordado el miedo a volver a caer y la restricción de la actividad por miedo a sufrir una nueva caída en aquellos mayores que en los 12 meses previos a la recogida de datos habían experimentado al menos una caída, por ser éstas las dos características más determinantes del síndrome, tal y como se desprende de la revisión



bibliográfica. Así, asumimos que aquellos sujetos que cumplan con ambos criterios, miedo a volver a caer y restricción de la actividad por dicho miedo, podrán ser susceptibles de incluirse dentro de la mentada consecuencia psicológica de las caídas, orientándonos la conjunción de ambas características hacia su prevalencia.

Por su parte, el *miedo a volver a caer*, como principal característica del síndrome postcaída, se ha puesto de manifiesto en el 55,4% de los mayores que sufrieron al menos una caída en el último año. Estudios previos orientan su prevalencia en la comunidad entre el 40% y el 73%(258).

En la actualidad, contamos con escasas publicaciones que estiman la frecuencia de miedo a volver a caer en la población mayor que cae. De forma general, sabemos que la prevalencia de miedo a caer en ancianos de la comunidad se encuentra entre el 29% y el 77%(156), siempre dependiente de la metodología de estudio, es decir, de los criterios de inclusión que consideran sujetos con antecedentes o no de caída, entre otros.

En el trabajo desarrollado por Vellas y col.(150) en mayores que residían de forma independiente en su domicilio, observaron que el 32% de los sujetos que habían sufrido al menos una caída durante un seguimiento de 2 años, reconocían tener miedo a volver a caer. A pesar de haber sido utilizado el mismo método para su medida, si atendemos a la población objeto de este último estudio observamos que se dirigió hacia adultos de 60 y más años de edad y que la media al inicio del mismo fue de  $74 \pm 6,7$  años. Quizás esta última circunstancia puede relacionarse con la menor prevalencia hallada para el Albuquerque Falls Study(169,259); además, el citado estudio se centró en un grupo de voluntarios y no en una muestra poblacional previamente seleccionada, lo cual impide que sus resultados puedan extrapolarse a la población general de edad avanzada. No obstante, encontramos estudios más recientes(177) que presentan un diseño metodológico similar al del trabajo actual y en los que se reconoce una prevalencia de miedo a volver a caer próxima al 50% en aquellos mayores que experimentaron una caída en los últimos 12 meses, que se acerca en buena medida a la presentada por nuestra población. Otros estudios publicados en torno al tema impiden una comparación directa dado que han sido realizados en otros grupos poblacionales y en instituciones hospitalarias(260).

A día de hoy, y a pesar de la importancia que, por su elevada frecuencia de su aparición, representa el miedo a volver a caer en la población mayor comunitaria, son pocos los trabajos

que lo abordan. Los resultados actuales suscitan el desarrollo de nuevas líneas de investigación que permitan una mayor comprensión de este fenómeno, pues la mitad de los adultos mayores que sufren al menos una caída anual desarrollarán miedo a volver a caer con las características que éste lleva implícitas y que se tratarán en líneas sucesivas.

Junto al miedo a volver a caer, la restricción de la actividad por dicho miedo es otro de los elementos fundamentales que dan consistencia al síndrome postcaída. Son diversos los autores(150,177) que para su medida, junto a la pregunta de “¿Tiene usted miedo a volver a caer?”, se sirven de la pregunta cerrada “¿ha limitado su actividad por miedo a volver a caer?” como instrumento de medida de la restricción de la actividad en la recogida de datos. A pesar de ello, la revisión bibliográfica nos orienta a la utilización de otras posibles estrategias a fin de concluir en la existencia o no de la mentada limitación o restricción de la actividad cotidiana del mayor por miedo a volver a caer. Es así como se ha logrado reconducir la presente investigación y lo que le otorga un valor distintivo respecto a otros procesos de investigación precursores.

Es conocido que la restricción de la actividad en el mayor se produce como consecuencia directa del miedo intenso a volver a sufrir una caída y, se relaciona a su vez, con una pérdida de confianza en las propias capacidades personales(20,178,192,261). Tales consideraciones nos abren la puerta a la oportuna administración del “*Cuestionario sobre preocupación por las caídas*” como instrumento de medida útil para su evaluación. Este instrumento, desarrollado por Baloh y col.(171) responde al grado de preocupación que presenta el entrevistado ante una posible caída, indicando lo seguro que se siente de poder ejecutar una determinada actividad de la rutina diaria sin caerse. En dicho trabajo(171), en dependencia de la puntuación final obtenida para la escala utilizada, se evidenciaron dos grupos bien diferenciados según su distribución bimodal, aquellos que no presentaban miedo o discreto miedo, y otro grupo representado por los que tenían un importante miedo a caer. Este aspecto, arrojaba una menor restricción en las actividades cotidianas en aquellos sujetos que no sufrían miedo o tan sólo era un miedo discreto a caer, frente a una mayor restricción para aquellos en los que resultó un miedo importante.

Esta nueva perspectiva mostró que el 83,6% de los adultos mayores que habían sufrido al menos una caída en los 12 meses previos a la recogida de datos, habían restringido su actividad cotidiana, siempre relacionado con una pérdida de confianza en su desempeño por

miedo a experimentar una nueva caída, conduciendo a la inmovilidad autoprotectora como ya se adelantaban a describir otros autores(16,142).

Los recientes resultados contrastan con los obtenidos en investigaciones previas. Así, Vellas y col.(169) encontraron que el 41% de los mayores con historia previa de caídas habían limitado su actividad como consecuencia de ella; además, añade un dato singular aludiendo que el 23% de aquellos que refirieron restricción de la actividad fueron sujetos sin antecedentes de caída. Este último matiz no ha quedado contemplado en el estudio actual, si bien, se reconoce la transcendencia que denota en el grupo poblacional que aun sin historia previa de caídas reconoce sufrir miedo a caer, como valoraremos con posterioridad. A pesar de las diferencias comentadas respecto al trabajo de Vellas y col.(169) cabe señalar que sus datos corresponden a los obtenidos tras un seguimiento realizado durante 6 meses y es ahí donde puede situarse el origen de la discusión. En otro estudio realizado por Deshpande y col. en ancianos no institucionalizados, encontraron que un 60% refería restricción moderada de la actividad y un 15% restricción severa de la misma debido al miedo a volver a caer(192). Apreciando el total de la restricción de la actividad manifestada por su muestra, observamos cifras similares a las encontradas en el presente trabajo; no obstante, se cree conveniente apuntar que en nuestro análisis no se clasificó el nivel de restricción de la actividad por temor a volver a caer cuando en este momento se tiene a bien considerar que podría haber enriquecido los resultados de la fase longitudinal.

Considerando la coexistencia de ambos componentes para describir el síndrome postcaída, su prevalencia en la población mayor comunitaria estudiada en el trabajo actual fue del 57,5%.

En general, publicaciones recientes muestran que entre el 16% y el 25% de todos los adultos mayores que manifiestan haber sufrido una caída padece este síndrome psicológico(21,44,89,91,142,144,262). Estos datos difieren en gran medida de los obtenidos en nuestra población, demostrando una prevalencia que llega a duplicarse respecto a estudios anteriores.

Si hacemos un recorrido por la bibliografía publicada sobre el tema, detectamos que la mayoría de los trabajos desarrollados consideran esta consecuencia a largo plazo como el cambio en el modo de vida tras el acontecimiento de una caída y así lo evalúan para su posterior análisis. Como veíamos al comienzo de este apartado, la afirmación de cambios en el estilo de vida como consecuencia de la caída referida por nuestra población concuerda con la

prevalencia de síndrome postcaída manifestada por otros autores, cuando éstos han considerado los cambios en el modo de vida del participante como el instrumento oportuno para su medición. Sin embargo, la exhaustiva revisión bibliográfica nos conduce a un profundo análisis del síndrome postcaída por el que concluimos considerar como elemento fundamental de esta consecuencia indirecta la conjunción del miedo a volver y la restricción de la actividad por dicho miedo, ya que ambas van mucho más allá de un cambio en el modo de vida por sus factores relacionados, sus resultados adversos y, en definitiva, el deterioro que ocasiona en las personas de edad avanzada.

Por todo ello, y a pesar de lo que vislumbraban investigaciones previas, el síndrome postcaída prevalece en mayor medida en la población mayor comunitaria con historia previa de caídas, encontrándose en su elevada frecuencia la relevancia del tema. Sin duda, es necesario invertir nuestros esfuerzos en mejorar el conocimiento existente sobre este síndrome psicológico. Así mismo, se hace necesario unificar los criterios de medición de esta consecuencia a largo plazo de las caídas a fin de contribuir, en un segundo término, a fortalecer la calidad de vida de aquellos mayores que son susceptibles de padecerlo después de una experiencia de caída.

### **7.2.3. Prevalencia de miedo a caer**

El miedo a caer es considerado un problema común y potencialmente grave en las personas mayores. Con el avance de la investigación, se ha podido establecer que el miedo a caer puede ser independiente de la experiencia previa de caídas(161,165,190,263,264), del riesgo a caer o de conocer a alguien que haya sufrido una caída(156,265) e incluso puede constituirse como un factor de riesgo para ellas(266).

Como arrojan los resultados del estudio actual y otras investigaciones recientes, la experiencia de caídas es una causa conocida para desarrollar temor a caer; sin embargo, dicho miedo también prevalece en aquellas personas mayores que no cuentan con una caída anterior(177).

Las frecuencias de miedo a caer en la literatura especializada a nivel mundial son muy variables y con un rango muy amplio lo que conlleva que, difícilmente, los resultados se encuentren fuera de los límites evidenciados. Este hecho, puede estar asociado a la ausencia

de consenso sobre una definición operacional del miedo a caer por su diversidad de conceptos y que, a su vez, comporta la existencia de numerosos instrumentos de medida.

El presente trabajo se sirve de la pregunta simple “¿Tiene usted miedo a caer?” en escala dicotómica (si/no) para medir el temor a caer, siendo éste el instrumento más conocido a la vez que utilizado para su medida en estudios de ancianos residentes en la comunidad(158,174,190,263,267,268).

La prevalencia de miedo a caer en la población mayor comunitaria de la ciudad de Lleida resulta del 41,5%, de acuerdo al intervalo establecido por diferentes revisiones que explican que, aproximadamente, del 25% al 55% de los adultos mayores de la comunidad reconocen tener miedo a caer(74,156,158-160).

En el estudio desarrollado por Tinetti y col.(74) en una cohorte de similares características a la actual, se obtuvo una prevalencia de miedo a caer del 43% a pesar de haber sido utilizada la Falls-Efficacy Scale como instrumento de medida. Si valoramos el estudio de Friedman y col.(177) en el que los instrumentos utilizados para su medida son compartidos por este estudio, se observa una frecuencia de miedo a caer del 20,8%, inferior ésta a la obtenida en el presente trabajo y quizás en relación con la mayor media de edad de los participantes de este último, ya que otros autores señalan una tendencia a incrementar con el avance de la edad(269). Por otra parte, atendiendo a los datos obtenidos por Kressig y col.(184), con características similares en ambas muestras, observamos una prevalencia de miedo a caer algo superior a la encontrada en nuestra población, siendo del 50,7% para la Falls-Efficacy Scale y del 48,1% cuando usaron la escala ABC.

No obstante, en la literatura revisada, se encuentra que entre los mayores que han caído y que residen en la comunidad, la prevalencia de miedo a caer varía enormemente, del 20% al 92%(269), y que entre los que no han caído la prevalencia oscila entre 12% y el 65%(179). Por tanto, y atendiendo al comportamiento de esta última consideración, en la muestra del estudio actual se observa que el 34,2% de aquellos que no han referido historia previa de caídas reconoce tener miedo caer, en consonancia a lo observado en investigaciones precedentes(166,177,269). Si bien, observamos que nuestros resultados también contrastan con los evidenciados por otros autores. Por ejemplo, en el estudio presentado por Tinetti y col.(74) se presenta una prevalencia del 15% entre el grupo de mayores que no experimentó

una caída anterior, quizás esta diferencia pueda guardar una relación directa con una media de edad inferior reflejada en su muestra.

La prevalencia de miedo a caer parece aumentar entre las mujeres(158,163,177,182,183,270). Así también, se destaca en nuestro trabajo una mayor prevalencia de miedo a caer en el sexo femenino, siendo ésta del 55,0% frente al 21,8% de la población masculina participante del estudio. Estos resultados son coincidentes a los reflejados en la bibliografía existente sobre el tema, donde encontramos valores aproximados de miedo a caer en el 60% de las mujeres y en el 25% de los hombres(266), resultando en cualquier caso estadísticamente significativo. En el estudio realizado por Fletcher y col.(175) se discute que las diferencias por sexo se deben, probablemente, a que las mujeres tienden a sobreestimar los riesgos y los hombres a subestimarlos.

Atendiendo únicamente a aquellos mayores que no han referido caídas en los 12 meses previos a la recogida de datos, observamos diferencias significativas entre ambos sexos cuando un 47,4% de las mujeres frente al 16,7% de los hombres reconocen tener miedo a caer. Del mismo modo se comporta en la bibliografía existente en torno al tema(266,269,271).

Con frecuencia, este instrumento se acompaña de otra pregunta sobre si el miedo a caer ha ocasionado restricción de la actividad, también con respuesta dicotómica (si/no), ya que la evidencia sugiere la restricción de la actividad cotidiana en la población mayor por miedo a sufrir una caída, a pesar de no existir experiencia de caídas previas. Investigaciones recientes advierten que más de la tercera parte de los mayores comunitarios han restringido su actividad cotidiana por temor a caer(261,266) y así se reconoce también entre nuestros participantes cuando el 39,7% de ellos así lo manifiesta. Aunque sí se observa una mayor frecuencia entre el grupo femenino, y se comparten prevalencias por sexos con otros autores, no se dan diferencias estadísticas para esta característica, tal y como demuestran otros estudios realizados con anterioridad(266).

Por último, consideramos de interés apuntar que no hay que olvidar que ciertos niveles de miedo a caer son aceptables ya que permiten el desarrollo de estrategias que mejoran la ejecución de las actividades de la vida diaria. En muchas ocasiones dicho temor constituye una respuesta razonable ante un riesgo real o potencial y puede ser el primer paso para evitar una caída. Sin embargo, cuando interfiere en la ejecución de las actividades de la vida diaria y reduce las interacciones sociales, cuando conduce a la inactividad, a la disminución de la

capacidad física y al deterioro de la calidad de vida, es aquí, cuando nos encontramos ante un grave problema para la salud del mayor.

### **7.3. Factores asociados**

Ya han pasado más de 25 años desde que se publicara en España la primera evidencia a cerca de este gran síndrome geriátrico que son las caídas. Desde entonces, numerosos investigadores han invertido sus esfuerzos en el estudio de su epidemiología, sus factores de riesgo y sus consecuencias inmediatas(2); esfuerzos fructíferos que han permitido la implantación de nuevas estrategias e intervenciones preventivas efectivas.

Sin embargo, como resultado de una exhaustiva revisión bibliográfica observamos una gran laguna en las consecuencias a largo plazo de este gigante de la geriatría que aunque han sido abordadas en algunos trabajos internacionales, la evidencia sigue sin aportar conocimiento de cómo se comporta en nuestro medio el síndrome postcaída, principal consecuencia psicológica de las mismas. Por su parte, el síndrome postcaída, como consecuencia psicológica que afecta a la relación de las personas de edad avanzada consigo mismo y con su entorno tras una experiencia previa de caída(142), es la combinación de las dos características que han sido discutidas en líneas precedentes, el miedo a volver a caer y la restricción de la actividad secundaria a dicho miedo. Como arrojan los resultados de este trabajo, estos cambios en el comportamiento cotidiano se observan con frecuencia en aquellos mayores que han padecido una caída anterior e informes previos reconocen su capacidad predictora de discapacidad y dependencia en la población mayor(142,147,157,257,288).

Poco se sabe a cerca de esta consecuencia psicológica, existiendo un vacío de conocimiento, no tanto de su epidemiología como de sus factores asociados y de los resultados adversos que representa en la población mayor de la comunidad. Dada la ausencia de evidencia científica en torno a los factores asociados al síndrome postcaída, el presente trabajo ha tratado de desentrañar los posibles factores asociados a este síndrome psicológico de las caídas; resultando complejo asumirlos como tal, pues la bibliografía en torno al tema es confusa y dificulta la comparación directa de resultados por cuestiones metodológicas, ya que en algunos casos han sido considerados para su estudio otros grupos poblacionales(289), y en

otros, no asumen de forma específica el síndrome postcaída como variable objeto de análisis(260).

Parece probable que este fenómeno puede ser examinado desde diferentes perspectivas.

A día de hoy, sigue sin existir un consenso sobre una definición operacional del síndrome postcaída y sobre los instrumentos de medida útiles para su evaluación, adoptando cada autor distintos criterios metodológicos para su estudio y alimentando la controversia que se desprende de las investigaciones que se han venido desarrollando en los últimos años en torno al tema.

La mayoría de los estudios realizados fundamentan el síndrome postcaída en el miedo a caer manifestado por aquellos adultos mayores con antecedentes de caídas. Si consideramos las consecuencias a largo plazo de las caídas que bien han sido exploradas por diversos autores(142), observamos que no sólo el miedo a caer predomina entre ellas, sino también una restricción en las actividades de la vida cotidiana con una pérdida de autoconfianza en su ejecución y que, al igual que ocurre con el miedo a caer, puede conducir a un deterioro funcional con un devenir adverso para la salud, el bienestar y la calidad de vida de los adultos mayores.

Es por ello, que se ha tenido a bien considerar ambos elementos para fundamentar y dar una base conceptual al síndrome postcaída, considerándolo aquel cambio de comportamiento experimentado por las personas de edad avanzada que contando con la experiencia previa de una caída desarrollan ambos fenómenos. Aunque, no olvidemos, el miedo a caer por sí mismo no sólo se presenta en aquellos individuos que han sufrido una caída anterior, sino que también puede darse con elevada frecuencia en aquellos mayores sin antecedentes de caída, en los que incluso podrá suponer una progresión hacia la inactividad, disfunción social y dependencia(159,290).

Como ha quedado recogido previamente, entre nuestra población de estudio hemos encontrado sujetos que tras la caída presentaron miedo a volver a caer, otros que refirieron haber restringido su actividad por dicho miedo, y un último grupo de individuos que convivían con ambas características, siendo estos últimos incluidos bajo el epígrafe síndrome postcaída. Los resultados del estudio actual muestran una prevalencia preocupante de síndrome postcaída en aquellos mayores comunitarios con antecedentes de caídas. La recogida de datos permite profundizar en este síndrome psicológico, y ofrece conocimiento sobre los factores



asociados al mismo. Posteriormente, se discutirán ambas características desde una perspectiva individual, para más tarde concluir con los factores que parecen quedar asociados al síndrome postcaída.

Como hemos visto con anterioridad, el presente estudio revela que cerca de la mitad de la población que reside en viviendas familiares en la ciudad de Lleida presentan miedo a caer. Así, el miedo a caer es un sentimiento que de forma frecuente irrumpe en la población mayor y todos los factores que a éste vienen vinculados son importantes para la salud, el bienestar y la calidad de vida de las personas mayores, permitiendo identificar el temor a caer como un problema de salud(271). El enorme interés que está despertando este problema en el ámbito científico puede apreciarse por el marcado aumento en las últimas décadas del número de publicaciones y las prestigiosas revistas en las que las encontramos, aun así hay esferas que siguen sin responderse.

Son diversos los factores que juegan un papel importante y que, en alguna medida, pueden asociarse con el miedo a caer. Las primeras teorías que planteaban que el miedo a caer era el resultado de una caída han sido rechazadas, y aunque verdaderamente existe una relación directa con ellas, hay una amplia evidencia de que aquellas personas que no han experimentado una caída previa también pueden desarrollarlo. Myers y col.(287) encontraron proporciones similares en la población con antecedentes de caídas y en otros grupos que vivían en la comunidad sin historia previa, constituyendo también en éstos un factor fundamental de restricción de la actividad que puede llevar a la limitación, la discapacidad y a un deterioro de su calidad de vida(266).

En general, son pocos los estudios que han examinado las características asociadas al miedo a caer en la población mayor comunitaria de nuestro entorno. Por tanto, esta investigación responde a una necesidad sentida a fin de desarrollar futuros estudios de intervención priorizando en aquellos factores inherentemente relacionados y permitiendo desarrollar estrategias que puedan resultar claves para su prevención y su tratamiento. Como veremos más tarde, el miedo a caer es multifactorial y multidimensional.

Las caídas, el síndrome postcaída y el miedo a caer en los adultos mayores se van perfilando como una causa potencial de deterioro funcional y como un marcador de fragilidad; sin olvidar la posibilidad de actuar sobre ellos modificando el avance hacia la incapacidad y la dependencia(187,264,289,290). Si bien, la mayoría de publicaciones se sitúan fuera de

nuestras fronteras, siendo todavía escasas las investigaciones desarrolladas en nuestro medio que aportan evidencia sobre las causas de esta problemática y que permitan llegar a conclusiones definitivas.

Las características metodológicas del estudio actual impiden identificar los grupos de riesgo de cada una de estas circunstancias; sin embargo, nos ofrece conocimiento sobre sus factores asociados. El presente trabajo, que ha estudiado la evolución de las caídas en la población mayor residente en la comunidad de la ciudad de Lleida, ha hallado semejanzas respecto a otras investigaciones realizadas con anterioridad, pero también divergencias que cabe comentar. Un hallazgo importante es que corrobora que los factores de riesgo intrínsecos son más importantes que los extrínsecos, los cuales desempeñan un papel adicional(37,82,232,272-274).

### **7.3.1. Factores sociodemográficos asociados a caídas, síndrome postcaída y miedo a caer**

El trabajo actual demuestra que la edad es un factor asociado a caídas y a miedo a caer, existiendo una mayor prevalencia en los adultos mayores de 85 y más años de edad. Así mismo, el sexo femenino resulta un factor asociado a síndrome postcaída y a miedo a caer, reflejando en ambos casos diferencias muy significativas en su comparación con la población masculina. Respecto a las caídas, a pesar de observarse frecuencias superiores en las mujeres, no se obtuvieron diferencias significativas. Además, aquellos mayores sin pareja, que viven solos y que cuentan con menores ingresos mensuales fueron los que presentaron una mayor prevalencia de miedo a caer, resultando cada uno de ellos factores asociados a este último. Después de introducir todos los factores asociados significativos en la regresión logística, sólo el sexo femenino quedó independientemente asociado al síndrome postcaída.

Así, atendiendo a las características sociales y demográficas, en los estudios revisados se observa una mayor prevalencia de caídas en mujeres(15,24,55-58,119), posiblemente ligada a su mayor esperanza de vida. Nuestros resultados son coincidentes. De todos los mayores que refirieron haber sufrido al menos una caída en el último año, el 65% fueron mujeres. No obstante, como ya señalaban otros autores, no se encuentran diferencias significativas (21,119,252). Esta última circunstancia puede relacionarse con los criterios de inclusión de

nuestro estudio, ya que como contemplan otros trabajos de la literatura(21,105,119,121,252,275), a partir de los 75 años la frecuencia entre ambos sexos tiende a igualarse.

De acuerdo a los resultados obtenidos en el presente trabajo, la frecuencia de aparición de caídas sigue una tendencia al aumento conforme avanza la edad del mayor. Este dato resulta comparable a la mayoría de estudios realizados en población mayor comunitaria(15,43,54-56,82). Si bien, no debemos olvidar la disparidad de la edad de inclusión en los diferentes estudios, siendo en algunos casos a partir de los 65 años(15) y a partir de los 75(24) en otros. La prevalencia de caídas en los individuos de 85 y más años de edad es del 32,7% frente al 22,6% hallado en el grupo de edad de menores de 85 años, existiendo diferencias significativas entre ambos grupos de edad. Así pues, y como arrojan otras publicaciones, es la propia edad un factor demográfico asociado, ya que el riesgo de caerse en ancianos aumenta ligeramente con los años de vida(10). Este factor es importante en términos de salud pública, pues según el informe demográfico de Naciones Unidas(304), se está produciendo un evidente envejecimiento de las personas de más edad, siendo el colectivo de los octogenarios uno de los que más aumenta en muchas partes del mundo.

Otros de los factores sociodemográficos presentados en la literatura y directamente relacionados con la presencia de caídas son la situación de viudedad, así como el vivir solo, y un nivel de estudios más deficitario, junto a menores ingresos económicos(10,11,31,43,49,276). No obstante, si observamos el comportamiento de estas variables en la población objeto de este estudio, los resultados contrastan ligeramente con los datos demostrados en estudios previos. Si bien es cierta una mayor prevalencia de caídas en los adultos mayores con ausencia de cónyuge, y en aquellos sujetos sin estudios o con menores ingresos mensuales, no se observan diferencias significativas, como también han apuntado otros autores(10,277). Por otra parte, observamos que aquellos mayores que viven solos presentan una menor prevalencia de caídas respecto a los que viven acompañados, no comportándose así en la mayoría de estudios consultados(11,276). Entendemos que estas diferencias pueden quedar relacionadas a la media de edad más alta presentada por nuestra muestra, siendo esta de 81,5 años; y de acuerdo al perfil de mayores que viven solos, siendo aquellos que mantienen un mejor estado de salud.

Por otra parte, atendiendo a los factores sociodemográficos asociados al miedo a volver a caer referido por aquellos adultos mayores residentes en la comunidad que experimentaron al menos una caída en los doce meses previos a la recogida de datos, encontramos por su significación estadística diferencias según los grupos de edad y género, resultando ambos factores independientemente asociados al síndrome postcaída tras la regresión logística realizada. Así, el 75,0% de las mujeres de la muestra manifestaron miedo a volver a caer, frente al 24,1% expresado por los varones participantes del estudio. Nuestros resultados coinciden con los obtenidos por investigaciones previas(150,181). Así, como arrojan los resultados del estudio realizado por Vellas y col.(150) en ancianos de la comunidad, el 73,4% de la mujeres refirieron miedo a volver a caer, valores muy similares a los encontrados en el estudio actual. En su conjunto, estos hallazgos sugieren que la población mayor del sexo femenino es algo más propensa a expresar el temor a nueva caída que los hombres. Además, aquellos mayores del medio comunitario que manifiestan el miedo a experimentar una nueva caída posiblemente estén haciendo una evaluación racional del riesgo de sufrir una nueva caída con resultado de lesiones y las consecuencias que a éstas restan asociadas.

Atendiendo a la edad del mayor y en contra de lo que advierten otros trabajos(150,181), observamos una mayor prevalencia de miedo a padecer una nueva caída en los menores de 85 años. Los pocos trabajos que estudian el miedo a volver a caer concuerdan en la mayor importancia de este fenómeno coincidiendo con el avance de la edad. Si bien, estos trabajos han incluido como objeto de estudio a los mayores de 60 años(150), y a partir de 70 años en otros casos(181), cuando es nuestro caso han sido considerados los mayores de 75 años y hemos establecido un primer grupo de edad de 75 a 85 años y un segundo de mayores de 85 años. Nuestros resultados sugieren que efectivamente son los mayores de más edad los que con más frecuencia padecen miedo a caer después de una caída, sin embargo es posible que los sujetos incluidos en el grupo de 85 y más años de edad presenten un estilo de vida menos vigoroso y por tanto, se vea reducido el número de caídas, como ha sido comprendido con anterioridad. Otros autores describen que vivir solo puede constituirse como un factor de riesgo de miedo a volver a caer(181); sin embargo, nuestro trabajo ni siquiera arroja asociación significativa a este respecto, a pesar de observarse una prevalencia ligeramente superior en los mayores que viven en soledad y refieren miedo a volver a caer, que aquellos que no lo hacen. Lo mismo ocurre para los ingresos económicos, referido como factor asociados por Austin(181) y Vellas(150). Si bien, en relación directa con los bajos ingresos mensuales, en el presente

estudio encontramos que aquellos sujetos con peor nivel educativo presentaron una mayor prevalencia de miedo a volver a caer.

Si observamos cómo se comportan en nuestro estudio las características sociodemográficas en relación a la restricción de la actividad por miedo a volver a caer, sorprende que en ningún caso existe asociación estadística significativa, cuando investigaciones previas como las desarrolladas por Howland y col.(159) y Arfken y col.(156) ya advertían que las mujeres eran más propensas que los hombres a restringir su actividad por dicho miedo(150). A su vez, sus resultados contrastan con los informados por otros autores, observándose una mayor prevalencia de restricción de la actividad en el género masculino(192).

Por otra parte, apenas se desprenden trabajos que consideren la edad como factor asociado a la restricción de las actividades cotidianas, como resulta en nuestro caso; no obstante, en el estudio presentado por Deshpande y col.(192) en mayores de 65 años residentes en la comunidad, observaron que con el avance de la edad los mayores iban manifestando una mayor restricción de la actividad, pasando de una restricción moderada a los 75,7±6,9 años, a una severa restricción de la actividad pasados los 80,4±7,6 años.

Otros autores continúan asociando el vivir sólo o el permanecer sólo durante largos periodos de tiempo con la restricción de la actividad por miedo a volver a caer, identificándolos como predictores, así como aquellos que precisan una mayor cantidad de apoyo informal en el desarrollo de las actividades básicas e instrumentales de la vida diaria(175); si bien, los resultados del análisis bivariado del presente trabajo no arrojan diferencias significativas para ninguna de estas variables. Tales resultados permiten reflexionar sobre aquellos individuos que reciben un mayor apoyo, lo que puede deberse a su situación de debilidad o vulnerabilidad y contribuir a desarrollar miedo a volver a caer y, a su vez, restricción de las actividades de la rutina diaria por dicho miedo. No obstante, los resultados de Howland y col.(159) difieren a los anteriormente citados, pues encontraron que aquellos adultos mayores que presentaban un rol más activo en la vida de sus vínculos fueron menos propensos a restringir sus actividades cotidianas por temor a experimentar una nueva caída, sugiriendo la dependencia que éstos le procuraban para poder expresar sus miedos.

Atendiendo a los factores sociodemográficos asociados al síndrome postcaída, sólo el sexo femenino se perfila como uno de ellos. De hecho, tras introducir todos los factores significativos en la regresión logística, fue éste el único factor sociodemográfico

independientemente asociado a la citada consecuencia psicológica, representando un riesgo 5 veces superior en este grupo poblacional. La reflexión sobre la evidencia puede hacernos pensar una mayor prevalencia de síndrome postcaída en las personas mayores de más edad, quizás relacionado con un estado de salud más desfavorable. Por otra parte, si consideramos informes presentados por otros autores que advierten que las consecuencias psicológicas de las caídas se hacen importantes en los mayores de 75 años(21), concluimos que éste puede ser el origen de la ausencia de significación, pues entre los criterios de inclusión del presente trabajo se contempló los adultos mayores de 75 años, por lo que cabe pensar que a partir de esa edad tienden a igualarse.

El miedo a caer, por su parte, parece permanecer asociado al sexo femenino (156,165,166,175,177,184,266,291), y aunque es discutible definirlo como una enfermedad de género, es cierto que la prevalencia es mucho más elevada en las mujeres respecto a la encontrada entre la población masculina, compartiendo la hipótesis planteada por otros autores de que los hombres pueden no admitir el temor a la caída. Así también ocurre en nuestro estudio, para el que encontramos que el miedo a caer está presente en el 78,9% de las mujeres frente al 21,1% de los varones. Del mismo modo, el estudio actual muestra una mayor proporción de miedo a caer en el grupo de mayor edad, aumentando de forma progresiva con la edad como también se evidencia en investigaciones previas(74,150,156,263,292,293). No obstante, nuestros resultados no arrojan diferencias significativas, posiblemente relacionado este último aspecto con los criterios de inclusión considerados, que contemplan aquellos adultos mayores de 75 y más años de edad, pues aquellos trabajos con asociación estadística coinciden en el grupo de edad de mayores de 75 años y en otros casos, en los mayores de 80 años, en cualquier caso edades inferiores a la media de edad de nuestra muestra, siendo ésta de 81,5 años. Entre otros factores sociodemográficos cabe destacar por su significación estadística una mayor prevalencia de miedo a caer en aquellos que no tienen pareja, por soltería o viudedad en gran parte de los casos, en aquellos que viven solos y en los que reciben menores ingresos mensuales. Tales resultados concuerdan con los encontrados por otros autores(150,175,294,295); sin embargo, a día de hoy siguen siendo escasos los trabajos que exploran la influencia de los factores sociodemográficos con el miedo a caer, a excepción de la edad y el sexo que son los siempre considerados en las investigaciones desarrolladas sobre el tema.

### 7.3.2. Factores relacionados con el mantenimiento del equilibrio y la marcha asociados a caídas, síndrome postcaída y miedo a caer

Tras el análisis bivariado se pudo comprobar la asociación entre los trastornos del equilibrio y la marcha y las tres variables dependientes, siendo la dificultad para sentarse o levantarse, para recoger un objeto del suelo y para correr, los factores comunes relacionados con las mismas. La dificultad para sostenerse de pie fue un factor asociado al síndrome post caída y al miedo a caer.

Existen diversos estudios previos, que identifican los trastornos del equilibrio y la marcha como factores fuertemente asociados a las *caídas*(24,29,54,80-82); sin embargo los resultados de la asociación de la dificultad de estos trastornos y el *síndrome postcaída*, no pudieron ser contrastados, pues la evidencia actual orientada a esta consecuencia a largo plazo no ha explorado los trastornos de la marcha y el equilibrio en la población mayor que reside en la comunidad. Si bien, cabe señalar, que en el antiguo trabajo desarrollado por Murphy y col. (157) en 36 pacientes hospitalizados como consecuencia de una caída, concluyeron que el síndrome postcaída representa el resultado final de una relación directa entre el deterioro del equilibrio y las caídas.

Por otra parte, una de las primeras investigaciones que trataron de profundizar la asociación entre los trastornos de la marcha y el equilibrio y una de las características del síndrome postcaída como es el *miedo a volver a caer* en los adultos mayores de la comunidad, fue el estudio realizado por Vellas y col.(150). Por su parte, Delbaere y col.(187) reportaron un pobre sentido del equilibrio en aquellos ancianos que habían visto *restringida su actividad* por miedo a experimentar una nueva caída, otro de los componentes del síndrome, comparado con aquellos que no la habían restringido.

Observamos en nuestra muestra que los sujetos que presentaban dificultades para el mantenimiento del equilibrio y de la marcha tenían mayor prevalencia de *miedo a caer*, lo que se contempla en otros estudios consultados(150,184,188,266,285); Cabe destacar, que en nuestro trabajo se utilizó para su análisis, el *Cuestionario de la OMS para el análisis de caídas en el anciano*(199), mientras que en la mayoría de trabajos publicados se utilizó la Escala de Tinetti para el control del equilibrio y la marcha(272). A pesar del uso de diferentes instrumentos de medida, los resultados obtenidos resultan coincidentes. Así mismo, Los

resultados actuales advierten que aquellos mayores que referían problemas para la deambulación o una deambulación insegura, fueron los que presentaron una mayor prevalencia de *miedo a caer*, como ya advertían los resultados de investigaciones previas(150,189,192). Otros autores no consideraron la calidad de la deambulación del mayor, pero asumieron para su análisis la movilidad de las extremidades inferiores, existiendo una mayor frecuencia de miedo a caer en aquellos que la presentaban disminuida(188).

### **7.3.3. Factores relacionados con el estado de salud asociados a caídas, síndrome postcaída y miedo a caer**

Los resultados del trabajo actual reflejan determinados factores relacionados con el estado de salud como factores íntimamente asociados a las caídas, al síndrome postcaída y al miedo a caer en la población mayor que reside en viviendas familiares. La situación de fragilidad en el mayor, la presencia de síntomas depresivos, la discapacidad básica e instrumental, los problemas de visión y una peor autopercepción del estado de salud se identifican como factores asociados a los tres fenómenos objeto de estudio.

Como hemos visto, determinadas alteraciones del estado de salud como la presencia de comorbilidad, la existencia de síntomas depresivos, la discapacidad básica e instrumental para las actividades de la vida diaria, los problemas de audición y de visión, la polifarmacia y el riesgo de desnutrición se constituyen como factores asociados a las caídas tal y como se contempla en los resultados del estudio actual. De la misma forma, son considerados como factores asociados a las caídas en numerosos estudios epidemiológicos realizados hasta la actualidad(10,11,21,31,50,253,278,279). Si bien, cabe resaltar que aunque algunos estudios apreciaron mayor prevalencia de caídas en personas con deterioro cognitivo(24,283,284), en nuestro trabajo no se han encontrado diferencias significativas. La literatura consultada al respecto apunta que la asociación a esta variable parece estar infravalorada, pues son varios los estudios que excluyen sujetos con deterioro cognitivo severo y la metodología de este trabajo así lo recoge entre sus criterios de exclusión.

Con anterioridad, otros autores ya habían situado la condición de comorbilidad como factor predictor de caídas(177), la deficiencia sensorial visual (11), así como la incapacidad para el desarrollo de las actividades básicas e instrumentales de la vida diaria(15,55,56,58,81,83). El análisis bivariado realizado para los problemas de sueño también arroja diferencias



significativas y consonancias con la bibliografía publicada sobre el tema(281), ya que el insomnio es común en las personas mayores y puede estar asociado a una disfunción diurna significativa. Observamos en nuestros resultados una mayor prevalencia de caídas en aquellos sujetos que refieren dificultades a este respecto y tales trastornos unidos a los fármacos utilizados para su tratamiento pueden contribuir al riesgo de caídas(282). Por otra parte, el consumo de más de tres fármacos al día también ha sido asociado a una mayor prevalencia de caídas en adultos mayores de la comunidad y así ha sido presentado por investigaciones previas(21,55,81,82).

En nuestro trabajo, la discapacidad básica se presenta como un factor independiente a caídas tras el análisis de regresión logística, duplicando el riesgo de caídas en aquellos con discapacidad básica para las actividades de la vida diaria. Cabe resaltar, además, que de todos ellos los problemas de audición fueron identificados en la regresión logística como un factor independiente, representando un riesgo de caídas 1,69 superior frente aquellos que no referían problemas de audición, lo que contrasta con los resultados obtenidos en otros informes previos(306,307). Así mismo, el estudio actual obtiene significación estadística para aquellos individuos que presentaron síntomas depresivos, suponiendo un importante factor asociado a las caídas acontecidas durante el último año, pues resultó independientemente asociado con un riesgo 1,66 superior frente aquellos sin patología depresiva; así mismo se manifiesta en otros trabajos realizados que asocian con fuerza la experiencia de caídas en mayores con este trastorno psíquico(280).

En el presente estudio se encontró una mayor prevalencia de síndrome postcaída entre aquellos con síntomas depresivos, entre los que refirieron problemas de visión y presentaron fragilidad. Este conjunto de características definen un perfil de población más vulnerable. Es importante resaltar la relación del síndrome postcaída con el síndrome de fragilidad (184). No obstante, en ausencia de publicaciones que avalen nuestros resultados, insistimos en la necesidad de profundizar en este aspecto, pues más allá de las consecuencias más conocidas que la fragilidad lleva implícitas, el síndrome postcaída puede constituirse como otra de ellas y a su vez, implicar un devenir adverso difícil de paliar mientras no se indague al respecto. Con el tiempo, toda esta combinación de factores puede dar lugar a más limitaciones en su salud física, psíquica y relacional, implicando un deterioro en el bienestar y calidad de vida del adulto mayor.

Cabe destacar la asociación entre la discapacidad básica e instrumental y el síndrome postcaída, considerada esta última como factor independientemente tras el análisis multivariante, con un riesgo más de 3 veces superior en aquellos que presentaban discapacidad para las actividades instrumentales de la vida diaria.

Atendiendo a los componentes del síndrome postcaída, aquellos mayores de nuestra población en los que se evidenciaron síntomas depresivos (181), situación de fragilidad, deterioro cognitivo y autopercepción de un peor estado de salud tenían mayores probabilidades de padecer *miedo a volver a caer*, siendo la asociación de estos dos últimos factores coincidentes con los resultados presentados con anterioridad por Vellas y col(150).

Además del trauma psicológico que puede conllevar una caída, a menudo referido como miedo a volver a caer(162,285), puede dar lugar a restricción de la actividad y pérdida de confianza en las propias capacidades a pesar de que las lesiones que supuso la caída no fueran limitantes(286,287). Sin embargo, para comprender su importancia, debemos saber que la restricción de la actividad también puede conducir a otros resultados negativos para la salud del mayor, como el deterioro del bienestar físico(74), emocional(150) o relacional(156,158), pudiendo aumentar el riesgo de caídas en el futuro. El vacío en el conocimiento de esta característica tan presente en los mayores con historia de caídas accidentales, nos orienta hacia el primer paso a adoptar antes de investigar sus efectos a largo plazo. Por ello, el presente trabajo trata de esclarecer los diferentes factores biopsicosociales que pueden aparecer asociados a la restricción de la actividad por miedo a sufrir una nueva caída.

Si atendemos a las características del estado de salud presentes en nuestra población de estudio, el análisis bivariado determina pocos factores asociados a la *restricción de la actividad por miedo a volver a caer*. Por su parte, la discapacidad básica e instrumental para el desarrollo de las actividades de la vida diaria no fue diferente entre los grupos, a diferencia de los descrito en investigaciones previas(192); si bien, se observa que aquellos mayores que presentaban síntomas depresivos y una pobre salud autopercebida, arrojaron significación estadística pudiendo considerarse factores asociados a la restricción de la actividad por miedo a volver a caer. De esta misma forma se encuentra descrito por otros autores que han abordado la restricción de la actividad en aquellos mayores que cayeron(175,192), los cuales añaden además, la situación de comorbilidad en el mayor y el deterioro cognitivo, aspectos que también parecen guardar cierta relación en el trabajo actual con esta segunda característica del síndrome postcaída, a pesar de no observarse diferencias significativas.

El diseño metodológico planteado para la ejecución de la presente investigación impide conocer la fuerza de asociación entre variables y su carácter predictivo. Además, a falta de evidencia previa que puedan confirmar o rechazar nuestros resultados, se sugiere para futuras investigaciones la consideración de la restricción de la actividad por miedo a volver a caer como objetivo prioritario a fin de determinar sus factores de riesgo y la intervención sobre los mismos, que contribuyan a impedir un declive en la independencia funcional de la población mayor comunitaria que, como hemos visto, puede acarrear complicaciones no deseadas.

Si pasamos a considerar aquellos factores relacionados con el estado de salud asociados al *miedo a caer*, observamos que la comorbilidad(166,192), la discapacidad básica (74,163,166,180,192,295) y la discapacidad instrumental(74,163,166,180,192), la presencia de síntomas depresivos(156,166,184,192), los problemas de visión(156,166,175) y el riesgo de desnutrición(150,178,296-298) se constituyen como factores asociados al miedo a caer en la población objeto de estudio, existiendo en cada uno de ellos asociación significativa tras el análisis bivariado. Además, el análisis de regresión logística realizado demuestra que la discapacidad básica y los síntomas depresivos se identifican como factores independientes al miedo a caer, con una OR de 1,79 y 1,89, respectivamente.

Otro de los factores fuertemente relacionados con el miedo a caer es la peor percepción del estado de salud manifestada por los sujetos de la muestra. Como ya apuntaban Brouwer y col.(189), quienes padecen miedo a caer presentan una más pobre percepción de su salud física y que este temor por sí mismo puede precipitar el deterioro de la salud física por reducción en la función física y viceversa, es decir, están recíprocamente asociados. Por su parte, la autopercepción del estado de salud está influenciada por la función física, la presencia de comorbilidad y la existencia de discapacidad y limitación funcional. Así también, en otro estudio realizado por Miller y col.(292) se evidenció que una buena autopercepción de salud era un factor protector ante el miedo a caer. Sin embargo, las características metodológicas del presente estudio no permiten conocer el índice de asociación pero, como vemos, así lo informan otros autores. Por otra parte, cabe mencionar, que aunque estudios anteriores arrojan significación estadística entre una mayor prevalencia de miedo a caer y aquellas personas con deterioro cognitivo(21,150,266,269), no se ha presentado así en nuestro trabajo, coincidiendo con lo expresado por otros autores(166) y en relación a los criterios metodológicos contemplados que excluían del estudio a aquellas personas que presentaban un deterioro cognitivo severo.

Otro factor importante a considerar por su asociación directa con el miedo a caer es la fragilidad. Según arrojan investigaciones recientes, el 7% de los adultos mayores residentes en la comunidad se encuentran en una situación de fragilidad, con características propias de vulnerabilidad que precipitan la discapacidad, la dependencia, la institucionalización, e incluso la muerte; guardando, a su vez, íntima relación con el síndrome geriátrico objeto de este estudio(301). Nuestros(203,300) resultados arrojan una prevalencia muy superior de miedo a caer en aquellos sujetos clasificados como pre-frágiles o frágiles según los criterios establecidos por Fried(304), en comparación de aquellos que gozan de un buen estado de salud. A día de hoy, son pocos los trabajos que contemplan la fragilidad y su relación con el miedo a sufrir una caída; si bien, el trabajo realizado por Kressig y col.(184) demuestra que el miedo a caer está presente casi en la mitad de los adultos mayores que se encuentran en una fase de transición a la fragilidad, tal y como evidencia el estudio actual. Las escasas investigaciones realizadas en los últimos años en torno al tema concluyen que en las personas de edad avanzada en situación de fragilidad o en un estadio transicional existen fuertes asociaciones entre el miedo a caer y las diferentes características sociodemográficas, funcionales y conductuales que ya han sido examinadas con anterioridad(184,302).

Además, un aspecto muy estudiado en la población mayor es la polifarmacia. Es sabido que el consumo de más de tres fármacos diarios es un indicador de fragilidad en el anciano, además de que indirectamente nos advierte que hay un deterioro en uno o más sistemas del organismo. Por ello, tenemos que tener en cuenta que sus efectos secundarios y la falta de ajuste en su dosificación puede ocasionar perjuicios importantes en el mayor. A su vez, la polimedicación queda muy relacionada con el miedo a caer como hemos podido observar en nuestros resultados y como se recoge en otras investigaciones desarrolladas con anterioridad(166,175,177,299). Del mismo modo, por su asociación estadística, debemos considerar los problemas relacionados con el sueño como otro elemento de valor en relación directa con el miedo a caer. En la bibliografía revisada apenas encontramos publicaciones que aborden este aspecto, cuando puede implicar el consumo de psicofármacos para su tratamiento y éstos últimos, pueden contribuir como describen diversos autores no sólo a las caídas, sino también a una mayor prevalencia de miedo a caer(181,300).

Una de las características asociadas al miedo que se ha estudiado en profundidad es la historia previa de caídas. Son numerosos los estudios que apoyan que la caída es el precedente

del miedo a caer(156,159,165); sin embargo, la evidencia explica(177,275,287), cada vez con más fuerza, que aquellas personas sin antecedentes de caída también son propensas a desarrollarlo, como hemos visto, por la conjunción de diversos factores biológicos, psicológicos y sociales. En el trabajo actual hemos tratado de abordar las dos vertientes. En un primer momento, hemos analizado si el hecho de haber experimentado una caída anterior influye en la frecuencia de aparición de miedo a caer y hemos podido corroborar lo que ya auguraban informes precedentes(156,159,165), observando una mayor prevalencia de miedo a caer en aquellos sujetos que refieren haber sufrido al menos una caída en los últimos doce meses, existiendo una fuerte significación estadística, además de identificarse como factor independiente tras la regresión logística desarrollada e implicando un riesgo 2,49 superior de padecer miedo a caer en aquellos mayores con antecedentes de caídas. De ahí que el 63,4% de los sujetos con miedo a caer refiriera historia previa de caídas frente al 36,6% de la muestra que a pesar de haber sufrido al menos una caída en el último año, no manifestó miedo a caer. No obstante, de acuerdo a lo señalado por otros autores(177,275,287), destaca que más de un tercio de la muestra manifiesta tener miedo a caer sin haber experimentado caídas, lo cual implica una señal de alerta por la espiral de complicaciones que conlleva, y que más tarde discutiremos como fruto de la fase longitudinal, estando entre ellas la aparición de caídas.

El consenso con los diversos autores suscita la convicción de que el abordaje holístico de los factores asociados a las caídas, al síndrome postcaída y al miedo a caer puede resultar efectivo, contribuyendo a minimizar su riesgo y como hemos comenzado diciendo, a mejorar el estado de salud, el bienestar y la calidad de vida de la población mayor comunitaria. Como apunta la evidencia científica, tales fenómenos conllevan un gran número de consecuencias que van desde el incremento de las precauciones en la ejecución de las actividades de la vida diaria, las cuales pueden constituir un mecanismo protector(303), hasta una excesiva restricción de las actividades cotidianas que pueden conducir a la discapacidad. Desde esta perspectiva, las caídas, sus consecuencias indirectas y el miedo a caer aun sin historia previa de caídas, no resultan perjudiciales por sí mismos, siéndolo solamente cuando interfieren en la ejecución de la rutina diaria y reducen la interacción social, ya que pueden desencadenar en inactividad, con el consiguiente declive en las capacidades físicas del adulto mayor. Así, todos ellos pueden ser parte de un desorden psicológico(166) en el que resulta prioritario seguir indagando para esclarecer la controversia actual y para responder a las necesidades de un colectivo vulnerable.

#### **7.3.4. Factores relacionados con la calidad de vida y las relaciones sociales asociados a caídas, síndrome postcaída y miedo a caer**

Tras el análisis bivariado, la calidad de vida relacionada con el estado de salud resultó un factor asociado a las caídas, al síndrome postcaída y al miedo a caer, tanto para su componente físico como para el mental. Además, en el análisis multivariante, tras la introducción de los factores asociados significativos, el componente físico de la calidad de vida relacionada con la salud, resultó un factor independientemente asociado al síndrome postcaída y al miedo a caer. Por otra parte, una red social más debilitada resultó un factor asociado a síndrome postcaída y a miedo a caer.

Así, los resultados actuales sugieren una mayor prevalencia de *caídas* en aquellos sujetos que presentaron una peor calidad de vida relacionada con el estado de salud, como arrojan otros estudios de la literatura científica revisada(2,19), pudiendo ser considerada, por su asociación significativa, como un factor asociado a las caídas. Por otro lado, a pesar de que algunos autores sí relacionan la presencia de caídas con una red social más debilitada(8), en nuestro caso no se observaron diferencias significativas, coincidiendo con otros estudios revisados(85).

A su vez, y como ya apuntaban otros autores, el *miedo a volver a caer* está relacionado con una disminución de la calidad de vida(156,264), observándose que aquellos mayores que presentaban una peor calidad de vida en relación a su función física y social, su vitalidad, su salud mental y su salud general, arrojaron significación estadística pudiendo considerarse factores asociados a la *restricción de la actividad por miedo a volver a caer*. De esta misma forma se encuentra descrito por otros autores que han abordado la restricción de la actividad en aquellos mayores que cayeron(175,192), Así, el estudio actual permite concluir que aquellos adultos mayores que presentan una calidad de vida relacionada con la salud más deteriorada en sus vertientes física y mental son más propensos a ver restringidas sus actividades de la vida cotidiana.

Estos resultados concuerdan con los obtenidos por investigaciones anteriores (74,142,150,159,166) que consideran una pobre salud física y el deterioro de la salud psicológica en asociación a las características principales de este fenómeno; guardando íntima relación ambos aspectos con la calidad de vida relacionada con la salud, donde su componente

físico resultó un factor independiente a *síndrome postcaída* tras el análisis de regresión logística, representando un riesgo superior en los mismos. Además, el presente trabajo sugiere que aquellos adultos mayores que presentan algún trastorno en la función física y en su rol físico y emocional, en su función social, sentimientos de poca vitalidad y problemas de salud mental y de la salud general, son más propensos a presentar esta consecuencia psicológica que es el síndrome postcaída. Así también, encontramos entre los factores asociados al síndrome postcaída un menor soporte social, con unas relaciones sociales más pobres y una menor participación en actividades comunitarias, como ya ha sido percibido en trabajos previos(147,157).

Así mismo, son diversos los estudios que demuestran una disminución de la calidad de vida en aquellas personas que padecen miedo a caer(139,156,163,180,189) y de igual forma se percibe en nuestros resultados, pues tras el análisis multivariante se comprobó que su componente físico era un factor independiente a *miedo a caer*, evidenciando un riesgo superior a padecerlo en aquellos con una peor percepción en su calidad de vida relacionada con la salud. Como Howland y col.(159), observamos a través del cuestionario SF-36 que aquellos ancianos con miedo a caerse tienen disminuida su calidad de vida y una menor integración social, también constatada a través de la medida de los índices globales de las relaciones sociales, y que resultó más deteriorada en aquellos adultos mayores que con mayor frecuencia refirieron miedo a caer. Todos estos factores así son comprendidos por la literatura estudiada, lo cual orienta a la importancia de este problema de salud y al consiguiente abordaje multidisciplinar que debe contemplarse.

#### **7.4. Evolución longitudinal de las caídas**

Los resultados presentados con anterioridad permiten clasificar las caídas como uno de los síndromes geriátricos más importantes no sólo por la magnitud derivada de su elevada presentación, sino especialmente por las complicaciones que representan para la salud del mayor, compartiendo las impresiones manifestadas por otros autores(8,31). Estudios epidemiológicos demuestran la capacidad predictora de dependencia funcional y mortalidad de las caídas; si bien, coincidiendo con lo que arroja este estudio, la mayoría asocian este síndrome con cierto grado de discapacidad y morbilidad(123).

Es relativamente fácil comprender las repercusiones socio-sanitarias de las caídas desde el punto de vista de sus consecuencias físicas más graves, y así se demuestra en numerosas publicaciones(2,19). Sin embargo, resulta mucho más complejo conocer la morbimortalidad derivada de las consecuencias indirectas, entre las que destaca el síndrome postcaída(142) y del que se desprenden escasas investigaciones y mucha controversia. Los resultados obtenidos en el trabajo actual orientan a situar el síndrome postcaída como elemento capaz de precipitar toda una espiral de complicaciones que suponen deterioro funcional y vulnerabilidad, pero sin olvidar el importante papel que juega el miedo a caer en toda la población mayor comunitaria.

El carácter prospectivo del trabajo actual incluye el seguimiento de los sujetos de la muestra inicial y permite un nuevo corte transversal 24 meses después de la primera recogida de datos, siendo la tasa de individuos perdidos en la fase longitudinal inferior al 10%.

En el presente trabajo, se obtuvo una incidencia de caídas tras dos años de seguimiento del 35,2%, resultado similar al obtenido en otros estudios longitudinales ya publicados, pues varían desde el 29,1% hasta el 42,2%(21,24,80,119). El estudio español desarrollado por Méndez Rubio y col.(11) obtuvo una menor incidencia de caídas, concretamente del 14%; sin embargo, este estudio fue retrospectivo y probablemente subestimó el número real de caídas en la población. La incidencia anual en los estudio de Tinetti y col.(24), O'Loughlin y col.(80) y Campbell y col.(119) fueron similares, siendo del 32%, el 34% y 35%, respectivamente, coincidiendo con los valores obtenidos en el estudio actual y siendo todos ellos focalizados a nivel comunitario. Otros trabajos, como el desarrollado por Nevitt y col.(37) muestra una tasa de incidencia considerablemente superior, del 57%, presumiblemente debido a la selección de la población de estudio que consideró a sujetos institucionalizados y hospitalizados.

Los resultados de la presente investigación atribuyen como posibles factores predictores de caídas el sexo, con una tasa de incidencia muy elevada en mujeres, el vivir solo, un deterioro en la calidad de vida relacionada con la salud, asumiendo su componente físico y mental, los problemas de audición, el riesgo de desnutrición, y por último, el miedo a caer. De todos los anteriores, en la regresión logística las caídas quedaron asociadas de forma independiente al sexo femenino, los problemas de audición y un deterioro del componente mental de la calidad de vida relacionada con el estado de salud.

En la investigación actual se observa una tasa de incidencia del 50,4% en las mujeres, y un 11,6% en los varones. Estos resultados contrastan ligeramente con los obtenidos por Salvà y



col.(15) que aunque sí mostraron una tasa de incidencia similar en la población femenina, siendo ésta del 56,5%, varió en el grupo de los hombres, pues presentaron una incidencia superior al 30%. Si bien, otros estudios publicados con anterioridad resultan concordantes, mostrando incidencias para el grupo femenino entre el 46,5% y el 68,3%(80,119), aunque Lord y col.(55) encontraron que los varones estaban más expuestos; si bien, su investigación fue desarrollada en una institución geriátrica.

Según los resultados, la edad del mayor no influye significativamente en la incidencia de caídas, pero el grupo de edad de mayores de 85 años se destaca discretamente del de menores de 85 años. Asimismo se contempla en la mayoría de estudios de investigación revisados (10), y sólo el realizado por Lord y col.(55) presenta asociación estadística para la edad avanzada, no obstante, este último trabajo se desarrolló en el ámbito institucional con sujetos de características diferentes pues presentan una mayor comorbilidad y fragilidad, lo cual puede justificar los resultados.

Además, el vivir solo también se evidenció como un factor predictor de las mismas, observándose una mayor tasa de incidencia de caídas en aquellos adultos mayores que en la valoración inicial manifestaron vivir en soledad, resultados que resultan coincidentes con los presentados por otros autores(31).

Algunos autores identifican los trastornos del equilibrio y de la marcha como factores de riesgo de caídas(24,29,54,80,81,119), no obstante tales alteraciones no arrojaron en el presente trabajo asociación significativa.

Entre otros factores predictores de caídas relacionados con el estado de salud del adulto mayor, encontramos ciertas similitudes con otros autores; aunque también cabe comentar algunas diferencias. Así, estudios previos demuestran la incapacidad para el desarrollo de las actividades de la vida diaria como un factor fuertemente asociado a la aparición de caídas(15,55,56,58,81,83), a pesar de que en el estudio actual no se presentó como un factor predictor. Otros trabajos también muestran un mayor riesgo de caídas en personas con deterioro cognitivo(24,284), pero en nuestro caso no existió asociación significativa. No obstante, cabe añadir que la asociación a esta variable parece estar infravalorada, pues como en el caso actual, varios estudios excluyeron sujetos con deterioro cognitivo severo.

El riesgo de desnutrición constituye un factor predictor de caídas, y aunque la evidencia no arroja evidencia significativa en muchos casos, otros autores confirman los resultados actuales(308). Además, como se ha podido observar, el deterioro de la calidad de vida resulta un factor predictor de caídas e incluso la alteración en su componente mental supone un mayor riesgo para su aparición. Hasta la actualidad pocos trabajos han analizado la relación entre ambas variables; si bien, los presentes resultados resultan coincidentes a los evidenciados por los autores que han abordado esta cuestión(309). Cabe destacar, que aquellos adultos mayores con problemas de audición presentaron un riesgo dos veces superior de experimentar caídas comparados con aquellos sin alteraciones auditivas y aunque éstos son considerados factores de riesgo intrínsecos de las caídas(310), la mayoría de estudios publicados no lo asocian a este síndrome geriátrico.

Por otra parte, presentar antecedentes de caídas ha sido el factor de riesgo más frecuente, y estadísticamente significativo en todos los estudios que analizaron esta variable(15,29,54,55,57,80,83,273). Sin embargo, en el trabajo actual, a pesar de observarse una mayor tasa de incidencia de caídas en aquellos que presentaban historia previa, no se obtuvo asociación significativa.

Por su parte, el sentimiento de miedo a caer en la población mayor que reside en la comunidad, representó en el seguimiento un factor independientemente asociado a caídas tras el análisis multivariante. Diversos estudios realizados en el marco internacional, han sugerido que aquellos adultos mayores con miedo a padecer una caída, se introducen en una espiral debilitante de pérdida de confianza, restricción de la actividad física y de su participación social, fragilidad física, caídas y pérdida de independencia (139,156,158,163,177,187,190,295,296). Sin embargo, la mayoría de informes encontrados en nuestro medio que así lo corroboran, se basan en fuentes de origen internacional.

Atendiendo a las complicaciones no deseadas descritas por otros autores, hemos considerado en la fase longitudinal del presente trabajo como efectos adversos a las caídas y el miedo a caer en la población mayor comunitaria, la presencia de caídas y la aparición de discapacidad. Estos 24 meses de seguimiento de nuestra población de estudio han permitido esclarecer la relación entre el miedo a caer presentado al inicio del estudio por aquellos sujetos sin antecedentes de caída y de qué manera éstos podían contribuir a desarrollar una nueva caída o conducir a discapacidad.

Actualmente, numerosos estudios han tratado de demostrar la correlación que existe entre las caídas y el miedo a caer(74,156,158,159,163,165); sin embargo, continua sin poder establecerse la relación temporal entre ambos fenómenos. Si bien, el presente trabajo mediante la consideración de aparición de caídas en su fase longitudinal ha evidenciado que aquellos mayores sin antecedentes de caídas y miedo a caer al inicio del estudio, presentaron una mayor prevalencia de caídas en el seguimiento, así como un mayor grado de discapacidad. Investigaciones previas ya sugerían que el miedo a caer puede ser tomado como un factor de riesgo que ocasiona las caídas(37,139,149); siendo varios autores los que han informado de que el miedo a caer está relacionado con una experiencia previa de caídas, tanto propia como ajena(24,37,157), hecho que puede ser mediado potencialmente por cambios en la marcha, restricción de la actividad y desacondicionamiento(74,158,159,184,285), como ya se desprendía de nuestro análisis bivariado. Asimismo fue recogido en el estudio realizado por Friedman y col.(177). Éstos evaluaron 2.212 adultos mayores de 65 y más años de edad sin deterioro cognitivo residentes en la comunidad tras un seguimiento de 20 meses, y observaron que aquellos sujetos sin antecedentes de caídas y con miedo a caer al inicio tuvieron mayor riesgo de caída en el seguimiento que aquellos que no refirieron miedo a caer. A su vez, Friedman y col.(177) observaron que aquellos sujetos sin miedo a caer al inicio, pero con historia previa de caídas, presentaron más riesgo de desarrollar miedo a caer en el seguimiento que aquellos que no refirieron antecedentes de caída, información que no podemos contrastar pues en el estudio longitudinal no controlamos el desarrollo de miedo a caer. Por su parte, Friedman y col.(177) añaden que las caídas son predictores independientes de temor a caer después de 20 meses de seguimiento, y a su vez el temor a caer al inicio del estudio es predictor de caídas al finalizar el mismo; por tanto, cada uno es predictor del otro y un individuo que desarrolla una de estas dos condiciones, tiene un gran riesgo de desarrollarla otra. Se trata de una teoría interesante que la metodología propuesta para el trabajo actual impide responder y que sería relevante considerar para futuros procesos de investigación en nuestro medio pues como hemos comenzado apuntando, la mayoría de los desarrollados corresponden a otros contextos socioculturales.

Como sabemos, las caídas pueden resultar en discapacidad y dependencia(2,19,123); sin embargo, nuestros resultados advierten que el sólo sentimiento de miedo a caer puede conducir a la misma situación desfavorable, pudiendo ser por sí mismo predictor no sólo de caídas, sino también de discapacidad.

Así, las caídas y el miedo a caer constituyen dos fenómenos comunes en la población mayor y, como hemos visto, más allá de sus consecuencias inmediatas, resultan relevantes sus consecuencias a largo plazo, pues siempre asociadas a un estado de salud más desfavorable, pueden conducir a un declive funcional, incluyendo situación de dependencia. Tales resultados adversos permiten clasificar a los mayores con historia previa de caídas y miedo a caer como un grupo poblacional de riesgo. Un grupo vulnerable en el que la implementación de estrategias preventivas efectivas podría resultar determinante a fin de disminuir la concurrencia de estas condiciones o problemas de salud.

A día de hoy, la evidencia científica sobre el tema continúa siendo escasa dentro de nuestras fronteras. Nuestro estudio presenta un primer acercamiento al síndrome postcaída y el miedo a caer; sin embargo, se precisa de investigaciones con metodologías similares que permitan contrastar los resultados actuales.

Se concluye prioritario el invertir todos nuestros esfuerzos en desarrollar futuras evidencias que examinen las consecuencias indirectas de las caídas, representadas por el síndrome postcaída, para poder definir sus factores de riesgo, pues las características metodológicas de la presente investigación impiden indicar el grado de asociación y aunque cada vez resulta mayor el interés por esta consecuencia psicológica, son pocos los autores que se han atrevido a abordarla por su controversia conceptual y sus instrumentos de medida confusos. Así mismo, conocida la importante prevalencia de miedo a caer en toda la población mayor, como hemos evidenciado, no sólo en los que refieren historia de caídas accidentales, y a pesar de que sus factores de riesgo sí han sido examinados en diversos estudios internacionales, poco se sabe de ellos en nuestro medio y dada la importancia que representa el miedo a caer a largo plazo para la salud del mayor, se hace necesario profundizar en este fenómeno biopsicosocial.

## **7.5. Limitaciones del estudio**

Una de las primeras limitaciones del estudio fue que la captura de sujetos de la muestra se realizó mediante la tarjeta sanitaria, lo cual no permitió cubrir toda la población, pues podían existir personas que no estuvieran incluidas en el sistema. A pesar de ello, atendiendo al origen demográfico de la muestra, era previsible que estas pérdidas fueran mínimas. Además, este estudio se acercaba a la población desde el centro de atención primaria al cual pertenecía

el sujeto, hecho que permitía un grado más elevado de aceptación por parte de los individuos incluidos en la muestra, y redundó en una mayor proporción de seguimiento de la cohorte.

La segunda limitación a comentar es que en la edad de inclusión en el estudio resulta relativamente frecuente la aparición de problemas cognitivos que pudieran dificultar la respuesta al cuestionario planteado. Por el citado motivo, la primera pregunta de la encuesta evaluaba el estado cognitivo, utilizando el Test de Pfeiffer, y en caso de presentar tres o más errores, considerándose deterioro cognitivo leve o grave, el cuestionario era respondido por un acompañante, excluyendo en este caso las preguntas subjetivas del mismo. En aquellos casos en los que no podía obtenerse información subrogada de un acompañante, los sujetos seleccionados eran excluidos del estudio. Este hecho, puede justificar la ausencia de asociación significativa entre el deterioro cognitivo y la presencia de caídas accidentales, cuando diversas fuentes consideran el deterioro cognitivo entre sus factores asociados.

Otra de las limitaciones queda relacionada con la historia de caídas en el último año. Al referirnos a la presencia de caídas en los 12 meses previos a la recogida de datos, puede que algunos individuos no recordaran el acontecimiento de la misma. Así mismo, la pérdida de memoria también puede jugar un papel importante en la fase longitudinal del estudio, pues se realizó 24 meses después desde la valoración inicial y algunos contactados pudieron presentar dificultades a este mismo respecto.

Así mismo, las características metodológicas del estudio impiden averiguar si el estado de salud presentado por la muestra en el momento de la valoración inicial estaba determinado por una caída anterior.

Además, en el corte transversal, para el estudio del síndrome postcaída y sus características definitorias, miedo a caer y restricción de la actividad por dicho miedo, sólo se consideraron aquellos sujetos que habían referido antecedentes de caída, quedando reducido al 25% (N=157) del total de la muestra, hecho que puede debilitar los resultados obtenidos; no obstante, en parte corroboran lo obtenido por otros autores.

Por último, no se consideró la variable “miedo a caer” en la fase longitudinal, impidiendo conocer la evolución del miedo a caer en nuestra población y poder así establecer un orden temporal entre la presencia de caídas y el miedo a caer, lo cual hubiera enriquecido nuestros resultados.



## CONCLUSIONES







## 8. Conclusiones

La prevalencia de *caídas* fue del 25% en los mayores incluidos en la presente investigación siguiendo un comportamiento similar al presentado por otros autores, e identificándose como factores independientemente asociados a las mismas los problemas de audición, los síntomas depresivos y la discapacidad básica.

El *síndrome postcaída*, principal consecuencia psicológica de este gigante de la geriatría representó una prevalencia del 57,5%, resultando factores asociados de forma independiente al mismo el ser mujer y la incapacidad para las actividades instrumentales de la vida diaria. Son pocos los trabajos que han dedicado una especial atención al síndrome postcaída por lo que la frecuencia de su aparición en la población mayor comunitaria es todavía una gran desconocida y es difícil contrastar los datos. Estos resultados suscitan el desarrollo de nuevas líneas de investigación que permitan una mayor comprensión de este fenómeno.

Más de la mitad de los adultos mayores que sufrieron al menos una caída anual, desarrollaron *miedo a volver a caer*, una de las principales características del síndrome postcaída. Junto al miedo a volver a caer, la *restricción de la actividad* por dicho miedo es otro de los elementos fundamentales que dan consistencia al síndrome postcaída. El estudio mostró que más de la tercera parte de los adultos mayores que habían sufrido al menos una caída en los 12 meses previos a la recogida de datos, habían restringido su actividad cotidiana, siempre relacionado con una pérdida de confianza en su desempeño por miedo a experimentar una nueva caída.

La prevalencia de *miedo a caer* en toda la muestra estudiada fue del 41,5%, de acuerdo al intervalo establecido por diferentes revisiones. La experiencia de caídas es una causa conocida para desarrollar temor a caer; sin embargo, dicho miedo también prevalece en aquellas personas mayores que no cuentan con una caída anterior.

Los datos recogidos en el seguimiento arrojan una incidencia de caídas del 35,2%, acorde a lo publicado en investigaciones previas, e indican que los adultos mayores que presentan cierto grado de deterioro en el componente mental de la calidad de vida relacionada con la salud, problemas de audición y sentimiento de miedo a sufrir una caída son más propensos a experimentar una caída.

Así, con el avance de la investigación, se ha podido establecer que el miedo a caer puede ser independiente de la experiencia previa de caídas y al mismo tiempo constituirse como un factor de riesgo de las mismas.

El presente trabajo no sólo aporta evidencia científica sobre la evolución de las caídas en las personas mayores que residen en la comunidad, sobre su epidemiología y sobre sus factores predictores; sino que también trata de esclarecer la controversia en torno a las consecuencias psicológicas de las caídas y que no están tan exploradas en nuestro medio, definidas bajo el epígrafe “síndrome postcaída”; permitiendo también valorar la importancia que representa el miedo a caer en la población mayor, pudiendo comprometer su salud tanto o más que la propia caída.

Estos hallazgos pueden ser de utilidad para investigaciones futuras a fin de desarrollar nuevas estrategias preventivas de caídas, ante el síndrome postcaída y el miedo a caer en la población mayor que reside de forma independiente en la comunidad.

## Implicaciones sanitarias

El proceso de investigación presentado hasta el momento, supone la confirmación de la evidencia que sugiere las caídas como un Gigante de la Geriátrica con múltiples factores íntimamente imbricados capaces de condicionar y repercutir en términos de calidad de vida y bienestar de la persona, la familia y la sociedad, consolidando las caídas como un Síndrome Geriátrico importante.

La elevada incidencia de caídas en la población mayor comunitaria se traduce en la relevancia de ampliar el conocimiento en torno a este síndrome, pues su seguimiento permitirá el estudio de nuevas estrategias preventivas y de tratamiento adecuados; siendo, el profundo conocimiento de su epidemiología y su etiología, un paso previo a adoptar ante cualquier intervención posterior.

Destacando la elevada frecuencia de aparición de miedo a volver a caer y de restricción en el desarrollo de las actividades cotidianas por dicho miedo, la conocida prevalencia de síndrome postcaída en aquellos mayores con historia previa de caídas accidentales y el abordaje de sus factores asociados son de gran relevancia para el diseño e implementación de programas preventivos, con gran aplicabilidad en ámbitos sanitarios y sociosanitarios.

Este estudio que presenta la evolución de las caídas en la población mayor que reside en la comunidad, ayuda a comprender la especial atención que merece este colectivo y contribuye al desarrollo de la ciencia enfermera, pudiendo sensibilizar a los profesionales de enfermería responsables del cuidado y atención de las personas mayores. A su vez, constituye la oportunidad de desvelar el cuidado integral que requiere este grupo poblacional tan vulnerable, y no es más que una manera de mostrar, revelar y valorar el trabajo que día tras día nos esforzamos por mejorar.



## BIBLIOGRAFÍA





## 9. Bibliografía

- (1) Pèrez del Molino Martín J, Chaparro AI. Prevención primaria y autocuidado. La prevención de las caídas. *Rev Esp Geriatr Gerontol* 1995;30(1):11-28.
- (2) Da Silva Gama ZA, Gómez Conesa A, Sobral Ferreira M. Epidemiología de caídas de ancianos en España. Una revisión sistemática. *Rev Esp Salud Publica* 2008;82(1):M706-8.
- (3) Papiol M. Caídas en los ancianos. *Aten Primaria* 2001;28:77-78.
- (4) González R, Rodríguez M. Caídas en el anciano. Consideraciones generales y prevención. *Rev Cubana Med Gen Integr* 1999;15(1):98-102.
- (5) Marín J, López J. Caídas en el anciano. *GEROSAGG* 2004 Diciembre;2(3):2-10.
- (6) Alarcón Alarcón MT, González Montalvo JL. Grandes síndromes geriátricos. Concepto y prevención de los más importantes. *Medicine* 2003;8:5778-5785.
- (7) Ceballos N, Domínguez MO, Cuesta F, del Nogal L, Ribera JM. Caídas en el anciano. *Jano* 1998;1263:37-39.
- (8) del Nogal ML, y Gerontología SEG, Grupo de trabajo de Caídas, MAPFRE F. Evaluación del anciano con caídas de repetición: Mapfre; 2001.
- (9) JM RC. Caídas y edad avanzada, ¿un problema médico? *Med Clin* 2004;122(5):180-181.
- (10) Da Silva Gama Z, Gómez-Conesa A. Factores de riesgo de caídas en ancianos: Revisión sistemática. *Rev Saúde Pública* 2008;42(5):946-56.
- (11) Méndez Rubio J, Zunzunegui M, Béland F. Prevalencia y factores asociados a las caídas en las personas que viven en la comunidad. *Med Clin* 1997;108:128-132.
- (12) Marín Carmona JM, López Trigo JA. Las caídas en el anciano desde el punto de vista médico. *GEROSAGG* 2004;2(3):3-10.
- (13) Pujiula Blanch M, Quesada Sabaté M, Grupo APOC ABS Salt. Prevalencia de caídas en ancianos que viven en la comunidad. *Aten Primaria* 2003;32(2):86-91.
- (14) Berg W, Alessio H, Mills E, Tong C. Circumstances and consequences of falls in independent community-dwelling older adults. *Age Aging* 1997;26:261-8.
- (15) Salvà A, Bolívar I, Pera G, Arias C. Incidence and consequence of falls among elderly people living in the community. *Med Clin* 2004;122(5):172-6.
- (16) Caballero García JC, Remolar ML, García Cuesta R. Programa de intervención sobre el Síndrome psicológico postcaída en el anciano. *Rev Mult Gerontol* 2000;10(4):249-258.
- (17) Marín J, López J. Las caídas en el anciano desde el punto de vista médico. *GEROSAGG* 2004 Diciembre;2(3):2-10.
- (18) Alarcon T, Gonzalez-Montalvo JI, Otero Puime A. Assessing patients with fear of falling. Does the method use change the results? A systematic review. *Aten Primaria* 2009 May;41(5):262-268.

- (19) Varas-Fabra F, Castro E, Pérula LA, Fernández MJ, Ruiz R, Enciso I. Caídas de ancianos de la comunidad: prevalencia, consecuencias y factores asociados. *Aten Primaria* 2006;38(8):450-5.
- (20) Fletcher PC, Guthrie DM, Berg K, Hirdes JP. Risk factors for restriction in activity associated with fear of falling among seniors within the community. *J Patient Saf* 2010 Sep;6(3):187-191.
- (21) Vellas B, Faisant C, Lauque S, Sedehuil M, Baumgartner R, Anrieux J. Estudio ICARE: Investigación de la caída accidental. Estudio epidemiológico. In: Vellas B, Lafont M, Allard M, Albareda J, editors. *Trastornos de la postura y riesgos de caídas*. Barcelona: Editorial Glosa; 1995. p. 15-27.
- (22) Zecevic AA, Salmoni AW, Speechley M, Vandervoort AA. Defining a Fall and Reasons for Falling: Comparisons Among the Views of Seniors, Health Care Providers, and the Research Literature. *The Gerontologist* 2006;46(3):367-376.
- (23) Medina A, Martínez V, Armelles M. Caigudes accidentals de la gent gran: recomanacions per a la prevenció i l'atenció. *Pla de salut Servei Català de la Salut* 2000;12:3-46.
- (24) Tinetti M, Speechley M, Ginter S. Risk factors for falls among elderly persons living in the community. *N Engl J Med* 1988;319(26):1701-7.
- (25) Tinetti ME, Baker DI, McAvay G, Claus EB, Garrett 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(13):821-827.
- (26) 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(9):954-969.
- (27) Martín Carmona JM, López Trigo JA. Caídas en el anciano. *GEROSAGG* 2004 Diciembre;2(3):2-19.
- (28) Ribera Casado JM, Verga G. *Enfermería Geriátrica*. Madrid: Editorial Idepsa.; 1991. p. 192-207.
- (29) Bueno Cavanillas A, Padilla Ruiza F, Peinado Alonso C, Espigares García M, Gálvez Vargas R. Factores de riesgo de caídas en una población anciana institucionalizada. Estudio de cohorte prospectivo. *Med Clin* 1999;112(1):10-5.
- (30) 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(1):25-30.
- (31) Moreno Martínez N, Ruiz Hidalgo D, Burdoy Joaquina E, Vázquez Matic G. Incidencia y factores explicativos de las caídas en ancianos que viven en la comunidad. *Rev Esp Geriatr Gerontol* 2005;40(2):11-7.
- (32) Masud T, Morris RO. Epidemiology of falls. *Age Ageing* 2001;30(4):3-7.
- (33) Prudham D, Evans JG. Factors associated with falls in the elderly: a community study. *Age Ageing* 1981;10(3):141.
- (34) Campbell A, Reinken J, Allan B, Martinez G. Falls in old age: a study of frequency and related clinical factors. *Age Ageing* 1981;10(4):264-270.
- (35) Blake AJ, Morgan K, Bendall MJ, Dallosso H, Ebrahim SB, Arie TH, et al. Falls by elderly people at home: prevalence and associated factors. *Age Ageing* 1988 Nov;17(6):365-372.



- (36) Downton JH, Andrews K. Prevalence, characteristics and factors associated with falls among the elderly living at home. *Aging (Milano)* 1991 Sep;3(3):219-228.
- (37) Nevitt M, Cummings SR K, S, et al. Risk factors for recurrent nonsyncopal falls: a prospective study. *JAMA* 1989;261:2663-68.
- (38) Gabell A, Simons M, Nayak U. Falls in the healthy elderly: predisposing causes. *Ergonomics* 1985;28(7):965-975.
- (39) Hill K, Schwarz J, Flicker L, Carroll S. Falls among healthy, community-dwelling, older women: a prospective study of frequency, circumstances, consequences and prediction accuracy. *Aust N Z J Public Health* 2008;23(1):41-48.
- (40) Kannus P, Parkkari J, Koskinen S, Niemi S, Palvanen M, Järvinen M, et al. Fall-induced injuries and deaths among older adults. *JAMA: the journal of the American Medical Association* 1999;281(20):1895-1899.
- (41) Guerra RO, Villaverde C, Coelho G, Tirado B, Ruiz CA, Ruiz R et al. Factores intrínsecos de riesgo de caídas en una población *geriátrica* institucionalizada. *Geriátrika* 2003;19(5):17-20.
- (42) Buz J. Circunstancias, consecuencias y variables relacionadas con las caídas en población anciana institucionalizada. *Geriátrika* 1996;12(2):22-26.
- (43) Sánchez ES, Guiterasa PB, Llanesb JM, Bustosa AM, Beneytoa VM, Gajua RT. Las caídas en los mayores de 65 años: conocer para actuar. *Aten Primaria* 2004;34(4):178-183.
- (44) Moreno V. Caídas en una residencia asistida. Estudio de un año de seguimiento. *Gerokomos: Revista de la Sociedad Española de Enfermería Geriátrica y Gerontológica* 2000;11(2):62.
- (45) de Salut SP, de Planificació Sanitària SG. Enquesta de salut de Catalunya 2010. 2008.
- (46) Mompert A, Brugulat P, Medina A. Encuesta de Salud de Catalunya. Índice: revista de estadística y sociedad 2007(20):19-22.
- (47) de Salut D. Pla de salut de Catalunya 2002-2005. Departament de Salut, Barcelona, Spain 2003.
- (48) Departament de Salut. Generalitat de Catalunya. Pla de Salut de Catalunya 2011-2015. Barcelona; 2012.
- (49) E. Castro Martín. Prevalencia de caídas en ancianos de la comunidad. Factores asociados. Córdoba: Universidad de Córdoba; 2005.
- (50) Lázaro del Nogal M. Factores de riesgo de caídas. En: Rivera Casado JM, Gil Gregorio P, editores. Factores de riesgo en la patología geriátrica. V 12. Madrid: Editores Médicos;1996.p.135-48.
- (51) Picaza J, Salvà A, San José A, Sánchez P. Avaluació Geriàtrica Integral. Societat Catalano-Balear de Geriatria i Gerontologia 1996.
- (52) Oakley A, Cryer C, France-Dawson M. Review of effectiveness of health promotion interventions to prevent accidents in older people. CRD Report University of York 1996.
- (53) Tideiksaar R. Caídas en ancianos. Prevención y tratamiento. 3rd ed. Barcelona: Masson; 2005.

- (54) Chu L, Chi I, Chiu A. Incidence and predictors of falls in the chinese elderly. *Ann Acad Med Singapore* 2005;34(1):60-72.
- (55) Lord SR, March L, Cameron I, Cumming, RG, Schawarz J, et al. Differinf risk factors for falls in nursing home and intermediate care residents who can and cannot stand unaied. *Am Geriatr Soc* 2003;51(11):1645-50.
- (56) Reyes-Ortiz C, Al Snih S, Loera J, Ray L, Markides K. Risk factors for falling in older mexican americans. *Ethn Dis* 2004;14(3):417-22.
- (57) Luukinen H, Koski K, Kivela S, Laippala P. Social status, life changes, housing conditions, health, functional abilities and life-style as risk factors for recurrent falls among the home-dwelling elderly. *Public Health* 1996;110(2):115-8.
- (58) Perracini M, Ramos L. Fatores associados a quedas em uma coorte de idosos residentes na comunidade. *Rev Saude Publica* 2002;36(6):709-16.
- (59) Fuller G. Falls in the elderly. *Am Fam Phisician* 2000;61:2159-68.
- (60) Zarzosa López MC, Castro Carratalá E. El paciente geriátrico y los cambios que se producen en su endotelio vascular. *Geriatría* 2006;22(6):238-41.
- (61) Mesa P, Marcellán T. Factores de riesgo extrínsecos e intrínsecos. En: Lázaro del Nogal M, editor. Evaluación del anciano con caídas de repetición. Grupo de trabajo de caídas de la Sociedad Española de Geriatría y Gerontología; 1997.
- (62) Marcellán T, Mesa P. Factores de riesgo en la comunidad e instituciones. In: Lázaro del Nogal M, editor. Evaluación del anciano con caídas de repetición. Grupo de trabajo de caídas de la Sociedad Española de Geriatría y Gerontología; 1997.
- (63) Isaacs B. Prevención de caídas en los ancianos. In: Vellas B, Lafont C, Allard M, Albarede J, editors. Trastornos de la postura y riesgo de caída. Del envejecimiento satisfactorio a la pérdida de autonomía. Barcelona: Glosa; 1995. p. 15-28.
- (64) Lord S, Mc Lean D, Stathers G. "Physiological factors associated with injurious falls in older people living in the community". *Gerontology* 1992;38:338-346.
- (65) Carro García T, Alfaro Hacha A. Caídas en el anciano. *Medicina general* 2005(77):582-589.
- (66) Nuin Orrio C. Inestabilidad y caídas. *Enfermería de la persona mayor*. 1st ed. Madrid: Universitaria Ramón Areces; 2011. p. 263-78.
- (67) Guillén Llera, Pérez del Molino. Síndromes y cuidados en el paciente geriátrico. Barcelona: Masson; 1994.
- (68) Cartier L. Caídas y alteraciones de la marcha en los adultos mayores. *Rev méd Chile* 2002;133(3):332-37.
- (69) Nuín Orrio C. *Enfermería de la persona mayor*. Madrid: Universitaria Ramón Areces; 2011.
- (70) Rubenstein LZ. Falls in older people: epidemiology, risk factors and strategies for prevention. *Age Ageing* 2006;35(2):37-41.

- (71) Jiménez Navascués M, Hajar Ordovas C. La derivación sensorial en el anciano. *Enfermería de la persona mayor* Madrid: Universitaria Ramón Areces; 2011. p. 319-31.
- (72) Barceló Prats J, Martorell Poveda MA. Cambios estructurales y funcionales en relación con la edad cronológica. *Enfermería de la persona mayor* Madrid: Universitaria Ramón Areces; 2011. p. 51-63.
- (73) Tinker A. Preventing accidents to elderly people: a strategy form managing risks. *International Journal for Consumer and Product Safety* 1998;5:13-22.
- (74) Tinetti ME, Mendes de Leon CF, Doucette JT, Baker DI. Fear of falling and fall-related efficacy in relationship to functioning among community-living elders. *J Gerontol* 1994 May;49(3):M140-7.
- (75) Willcox SM, Himmelstein DU, Woolhandler S. Inappropriate drug prescribing for the community-dwelling elderly. *J Am Med Assoc* 1994;272(4):292-296.
- (76) Cadieux R. Geriatric psychopharmacology. A primary care challenge. *Postgrad Med* 1993;93(4):281.
- (77) Stein BE. Avoiding drug reactions: Seven steps to writing safe prescriptions. *GERIATRICS-MINNESOTA*- 1994;49:28.
- (78) Rubenstein LZ, Josephson KP, Osterweil D. Falls and fall prevention in the nursing home. *Clin Geriatr Med* 1996;12(4):881-902.
- (79) Rubenstein L, Josephson K. Falls and their prevention in elderly people: what does the evidence show? *Med Clin N Am* 2006;90:807-824.
- (80) O'Loughlin J, Robitaille Y, Bolvin J, Soissa S. Incidence of and risk factors for falls and injurious falls among the community-dwelling elderly. *Am Epidemiol* 1993;137(3):342-54.
- (81) Bath P, Morgan K. Differential risk factor profiles for indoor and outdoor falls in older people living at home in Nottingham. *Eur J Epidemiol* 1999;15(1):65-73.
- (82) Campbell A, Borrie M, Spears G. Risk factors for falls in a community-based prospective study of people 70 years and older. *J Gerontol* 1989;44(4):112-7.
- (83) Tromp A, Pluijm S, Smit J, Deeg D, Bouter L, Lips P. Fall-risk screening teest: a prospective study on predictors for falls in community dwelling elderly. *J Clin Epidemiol* 2001;54(8):837-44.
- (84) Stalenhoef PA, Knottnerus JA, Kester AD, Crebolder HF. A risk model for the prediction of recurrent falls in community-dwelling elderly: A prospective cohort study. *Journal of Clinical Epidemiology* 2002;55:1088-1094.
- (85) Bueno-Cavanillas A, Padilla-Ruiz F, Jimenez-Moleon J, Peinado-Alonso C, Galvez-Vargas R. Risk factors in falls among the elderly according to extrinsic and intrinsic precipitating causes. *Eur J Epidemiol* 2000;16(9):849-859.
- (86) Sorock G. Falls among the elderly: Epidemiology and prevention. *Am J Prev Med* 1988;4:282-8.
- (87) Navarro C, Dominguez M, Cuesta F, Roitz H, Lázaro del Nogal M, Ribera J. Caídas en el anciano. *JANO* 1998;1263:36-39.
- (88) McClure R, Turrer C, Peel N, Spinks A, Eakin E. Intervenciones basadas en la población para la prevención de lesiones relacionadas con caídas en personas ancianas. *Biblioteca Cochrane Plus* 2008;2:1-17.

- (89) Gonzalez G, Marin PP, Pereira G. Characteristics of falls among free living elders. *Rev Med Chil* 2001 Sep;129(9):1021-1030.
- (90) Navarro C, Dominguez M, Cuesta F, Roitz H, Lázaro del Nogal M. Estudio del equilibrio y la marcha en el anciano. In: Lázaro del Nogal M, editor. *Evaluación de trabajo de caídas de repetición. Grupo de trabajo de caídas de la Sociedad Española de Geriátría y Gerontología*; 1997.
- (91) Hindmarsh J, Estes E. Falls in older persons: etiology and interventions. In: Goldbloom, RB, Lawrence, RS, editor. *Preventing disease. Beyond the rethoric*. New York: Springer-Verlag; 1990.
- (92) McMurdo M, Baines P. The detection of visual disability in the elderly. *Health Bull* 1988;46:327-29.
- (93) Gac E H, Marín PP, Castro H S, Hoyl M T, Valenzuela A E. Caídas en adultos mayores institucionalizados: descripción y evaluación geriátrica. *Revista médica de Chile* 2003;131(8):887-894.
- (94) Generalitat de Catalunya. Departament de Sanitat i Seguretat Social. *Llibre blanc. Activitats preventives per a la gent gran*. Direcció General de Salut Pública Barcelona; 1999.
- (95) Consensus Development Conference: diagnosis, prophylaxis and treatment of osteoporosis. *Am J Med* 1993;94:646-650.
- (96) Mautalen C, Stemmelin G, Bagur A. Epidemiología de la osteoporosis. *JANO* 1998;5:1-4.
- (97) Kanis J. The incidence of hip fracture in Europe. *Osteoporos Int* 1993;1:S10-S15.
- (98) Butler R, Davis R, Lewis C, Nelson M, Strauss E. Physical fitness: benefits of exercise for the older patient. *Geriatrics* 1998;53:46-52,61-62.
- (99) Paffenbarger R, Hyde R, Wing A, Lee I, Jung D, Kampert J. The association of changes in physical activity level and other lifestyle characteristics with mortality among men. *N Engl J Med* 1993;328:538-545.
- (100) Siscovick D, Weiss N, Fletcher R, Lasky T. The incidence of primary cardiac arrest during vigorous exercise. *N Engl J Med* 1984;311:874-877.
- (101) Suelves JM, Martínez V, Medina A. Lesiones por caídas y factores asociados en personas mayores de Cataluña, España. *Rev Panam Salud Publica* 2010;27(1):37.
- (102) Ruelas González M, Salgado de Snyder VN. Lesiones accidentales en adultos mayores: un reto para los sistemas de salud. *salud pública de méxico* 2008;50(6):463-471.
- (103) Gillespie LD, Gillespie WJ, Robertson MC, Lamb SE, Cumming RG, Rowe BH. Interventions for preventing falls in elderly people. *Cochrane Database Syst Rev* 2003(4):CD000340.
- (104) Risco YL, Pupo OH, Pargas AR, Viamontes CA. Comportamiento de las caídas en el adulto mayor en un área de salud. *Revista" Archivo Médico de Camagüey* 2002;6(2):1025-0255.
- (105) Ribera Casado J, Vega G. *Enfermería Geriátrica*. Madrid: Idepsa; 1991.
- (106) Ribera Casado J. Formación básica y continuada en Geriátría. *Revista Española de Geriátría y Gerontología* 2001;36(S5):32-42.
- (107) Studenski S., Duncan P. W., Chandler J., Samsa G., Prescott, B. Predicting falls. *Clin Geriatr Med* 1996;12(4):745-59.

- (108) Cumming RG, Miller JP, Kelsey JL, Davis P, Arfken CL, Birge SJ, et al. Medications and multiple falls in elderly people: the St Louis OASIS study. *Age Ageing* 1991;20(6):455-461.
- (109) Lipsitz LA, Jonsson PV, Kelley MM, Koestner JS. Causes and correlates of recurrent falls in ambulatory frail elderly. *J Gerontol* 1991;46(4):M114-M122.
- (110) Luukinen H, Koski K, Hiltunen L, Kivelä SL. Incidence rate of falls in an aged population in northern Finland. *J Clin Epidemiol* 1994;47(8):843-850.
- (111) Tinetti ME. SM. Prevention of falls among the elderly. *New Eng J of Med* 1989;320:1055-60.
- (112) Chen HC, Ashton-Miller JA, Alexander NB, Schultz AB. Stepping over obstacles: gait patterns of healthy young and old adults. *J Gerontol* 1991;46(6):M196-M203.
- (113) Owen D. Maintaining posture and avoiding tripping. Optical information for detecting and controlling orientation and locomotion. *Clin Geriatr Med* 1985;1(3):581.
- (114) Kaneko M, Morimoto Y, Kimura M, Fuchimoto K, Fuchimoto T. A kinematic analysis of walking and physical fitness testing in elderly women. *Can J Sport Sci* 1991 Sep;16(3):223-228.
- (115) Gehlsen G, Whaley M. Falls in the elderly: Part I, Gait. *Arch Phys Med Rehabil* 1990;71(10):735.
- (116) Berg WP, Alessio HM, Mills EM, Tong C. Correlates of recurrent falling in independent community-dwelling older adults. *J Mot Behav* 1997;29(1):5-16.
- (117) Chen H, Ashton-Miller JA, Alexander NB, Schultz AB. Effects of age and available response time on ability to step over an obstacle. *J Gerontol* 1994;49(5):M227-M233.
- (118) Overstall PW. Falls. *Reviews in Clinical Gerontology* 1992;2(1):31-38.
- (119) Campbell AJ, Borrie MJ, Spears GF, Jackson SL, Brown JS, Fitzgeralds JL. Circumstances and consequences of falls experienced by a community population 70 years and over during a prospective study. *Age Ageing* 1990;19(2):136-141.
- (120) Keene GS, Parker MJ, Pryor GA. Mortality and morbidity after hip fractures. *BMJ: British Medical Journal* 1993;307(6914):1248.
- (121) Sattin RW. Falls among older persons: a public health perspective. *Annu Rev Public Health* 1992;13(1):489-508.
- (122) Dunn JE, Rudberg MA, Furner SE, Cassel CK. Mortality, disability, and falls in older persons: the role of underlying disease and disability. *Am J Public Health* 1992 Mar;82(3):395-400.
- (123) Oliver Ramón M. Consecuencias médicas: mortalidad y morbilidad de las caídas. Evaluación del anciano con caídas de repetición. Madrid: Fundación Mapfre Medicina 1997.
- (124) Kannus P, Niemi S, Palvanen M, Parkkari J. Continuously increasing number and incidence of fall-induced, fracture-associated, spinal cord injuries in elderly persons. *Arch Intern Med* 2000;160(14):2145.
- (125) Rivara FP, Grossman DC, Cummings P. Injury prevention. *N Engl J Med* 1997;337(9):613-618.
- (126) European Network for Safety among Elderly (EUNESE) Partners. Five-Year Strategic Plan for the Prevention of Unintentional Injuries among EU Senior Citizens. Athens, 2006.

- (127) Injury Statistics Portal: Mortality data. Source: WHO data edited by CEREPRI.
- (128) Day A, Tideiksaar R. Caídas y trastornos de la marcha. In: W.B. Abrams y R. Berkow, editor. El manual Merck de Geriátría Barcelona: Doyma; 1992. p. 55-74.
- (129) Sethi D. Injuries and violence in Europe: why they matter and what can be done: WHO; 2006.
- (130) Rocha FL, Cunha, Ulisses Gabriel de Vasconcelos. Aspectos psicológicos e psiquiátricos das quedas do idoso; Psychological and psychiatric aspects of falling in the elderly. Arq Bras Med 1994;68(1):9-12.
- (131) Kannus P, Parkkari J, Niemi S, Palvanen M. Fall-induced deaths among elderly people. Journal Information 2005;95(3).
- (132) WHO/Europe. European Mortality Database (MBD). 2006.
- (133) España, Instituto Nacional de Estadística. Defunciones según la causa de muerte. 2007.
- (134) Servei d'Informació i Estudis. Anàlisi de la mortalitat a Catalunya, 2001. Registre de mortalitat. Barcelona: Generalitat de Catalunya. Departament de Sanitat i Seguretat Social;2003.
- (135) Rubenstein LZ, Robbins AS, Josephson KR, Schulman BL, Osterweil D. The value of assessing falls in an elderly population. A randomized clinical trial. Ann Intern Med 1990;113(4):308.
- (136) Tinetti ME, Doucette JT, Claus EB. The contribution of predisposing and situational risk factors to serious fall injuries. J Am Geriatr Soc 1995.
- (137) Sterling DA, O'Connor JA, Bonadies J. Geriatric falls: injury severity is high and disproportionate to mechanism. The Journal of Trauma and Acute Care Surgery 2001;50(1):116-119.
- (138) Kannus P, Palvanen M, Niemi S, Parkkari J, Natri A, Vuori I, et al. Increasing Number and Incidence of Fall-induced Severe Head Injuries in Older Adults Nationwide Statistics in Finland in 1970–1995 and Prediction for the Future. Am J Epidemiol 1999;149(2):143-150.
- (139) Cumming RG, Salkeld G, Thomas M, Szonyi G. Prospective study of the impact of fear of falling on activities of daily living, SF-36 scores, and nursing home admission. The Journals of Gerontology Series A: Biological Sciences and Medical Sciences 2000;55(5):M299-M305.
- (140) Gill TM, Allore HG, Holford TR, Guo Z. Hospitalization, restricted activity, and the development of disability among older persons. JAMA: the journal of the American Medical Association 2004;292(17):2115-2124.
- (141) Biderman A, Cwikel J, Fried A, Galinsky D. Depression and falls among community dwelling elderly people: a search for common risk factors. J Epidemiol Community Health 2002;56(8):631-636.
- (142) Salvà Casanovas A. Consecuencias psicológicas de las caídas: El síndrome postcaída. In: Lázaro del Nogal M, editor. Evaluación del anciano con caídas de repetición. Segunda ed. España: Mapfre; 2001. p. 63-72.
- (143) Weir E, Culmer L. Fall prevention in the elderly population. Can Med Assoc J 2004;171(7):724-724.
- (144) Alexander BH, Rivara FP, Wolf ME. The cost and frequency of hospitalization for fall-related injuries in older adults. Am J Public Health 1992 Jul;82(7):1020-1023.

- (145) Rynnänen O, Kivelä S, Honkanen R, Laippala P, Soini P. Incidence of falling injuries leading to medical treatment in the elderly. *Public Health* 1991;105(5):373-386.
- (146) Tinetti ME. Prevention of falls and fall injuries in elderly persons: a research agenda. *Prev Med* 1994;23(5):756.
- (147) Morisod J, Coutaz M. Post-fall syndrome: how to recognize and treat it? *Rev Med Suisse* 2007 Nov 7;3(132):2531-2, 2534, 2536.
- (148) Martínez Sabater A. CAËDAS EN EL ANCIANO. 2000.
- (149) Nevitt MC, Cummings SR, Hudes ES. Risk factors for injurious falls: a prospective study. *J Gerontol* 1991;46(5):M164-M170.
- (150) Vellas BJ, Wayne SJ, Romero LJ, Baumgartner RN, Garry PJ. Fear of falling and restriction of mobility in elderly fallers. *Age Ageing* 1997;26(3):189-193.
- (151) Salkeld G, Cameron I, Cumming R, Easter S, Seymour J, Kurrle S, et al. Quality of life related to fear of falling and hip fracture in older women: a time trade off study. *Commentary: Older people's perspectives on life after hip fractures. BMJ* 2000;320(7231):341-346.
- (152) Tinetti M. Falls. In: Christine K. Cassel et al., editor. *Geriatric Medicine*. 2nd Ed ed.; 1990. p. 528-534.
- (153) Cuesta Triana F, Domínguez López M, Navarro Ceballos C, Navarro Hevia E, Lázaro del Nogal M. Inestabilidad y caídas. *Geriatría en Atención Primaria (2ª edición)*. Uriach. Madrid:353-363.
- (154) Roudsari BS, Ebel BE, Corso PS, Molinari NM, Koepsell TD. The acute medical care costs of fall-related injuries among the US older adults. *Injury* 2005;36(11):1316-1322.
- (155) Polinder S, Meerding WJ, van Baar ME, Toet H, Mulder S, van Beeck EF. Cost estimation of injury-related hospital admissions in 10 European countries. *The Journal of Trauma and Acute Care Surgery* 2005;59(6):1283-1291.
- (156) Arfken CL, Lach HW, Birge SJ, Miller JP. The prevalence and correlates of fear of falling in elderly persons living in the community. *Am J Public Health* 1994 Apr;84(4):565-570.
- (157) Murphy J, Isaacs B. The post-fall syndrome. A study of 36 elderly patients. *Gerontology* 1982;28(4):265-270.
- (158) Howland J, Peterson EW, Levin WC, Fried L, Pordon D, Bak S. Fear of falling among the community-dwelling elderly. *J Aging Health* 1993 May;5(2):229-243.
- (159) Howland J, Lachman ME, Peterson EW, Cote J, Kasten L, Jette A. Covariates of fear of falling and associated activity curtailment. *Gerontologist* 1998;38(5):549-555.
- (160) Walker JE, Howland J. Falls and fear of falling among elderly persons living in the community: occupational therapy interventions. *The American Journal of Occupational Therapy* 1991;45(2):119-122.
- (161) Chandler JMC, Duncan PW, Sanders L, Studenski S. The fear of falling syndrome: Relationship to falls, physical performance, and activities of daily living in frail older persons. *Topics in Geriatric Rehabilitation* 1996;11(3):55.

- (162) Tinetti ME, Powell L. Fear of falling and low self-efficacy: A cause of dependence in elderly persons. *Journals of Gerontology* 1993;48:35-38.
- (163) Lachman ME, Howland J, Tennstedt S, Jette A, Assmann S, Peterson EW. Fear of falling and activity restriction: the survey of activities and fear of falling in the elderly (SAFE). *J Gerontol B Psychol Sci Soc Sci* 1998 Jan;53(1):43-50.
- (164) Jette AM. Physical disablement concepts for physical therapy research and practice. *Phys Ther* 1994;74(5):380-386.
- (165) Fessel KD, Nevitt MC. Correlates of fear of falling and activity limitation among persons with rheumatoid arthritis. *Arthritis & Rheumatism* 2005;10(4):222-228.
- (166) Murphy SL, Williams CS, Gill TM. Characteristics associated with fear of falling and activity restriction in community-living older persons. *J Am Geriatr Soc* 2002 Mar;50(3):516-520.
- (167) Gill TM, Williams CS, Tinetti ME. Assessing risk for the onset of functional dependence among older adults: the role of physical performance. *J Am Geriatr Soc* 1995;43(6):603.
- (168) Guralnik JM, Ferrucci L, Simonsick EM, Salive ME, Wallace RB. Lower-extremity function in persons over the age of 70 years as a predictor of subsequent disability. *N Engl J Med* 1995;332(9):556-562.
- (169) Vellas B, Garry P, Wayne S, Baumgartner R, Albarade J. A comparative study of falls, gait and balance in elderly people living in North America (Albuquerque, NM, USA) and Europe (Toulouse, France): methodology and preliminary results. In: B. Vellas, M. Toupet, L. Rubenstein, JL. Albarade, Y. Christein, editor. *Falls, Balance and Gait Disorders in the elderly*. París: Elsevier; 1992.
- (170) Arocena M. La rehabilitación vestibular en el adulto mayor. *Nota editorial* 2011:27.
- (171) Baloh R, Jacobson K, Socotch T, Vellas B, Lafont C, Allard M, et al. Posturografía y miedo a caer en los ancianos. *Trastornos de la postura y riesgo de caída. Del envejecimiento satisfactorio a la pérdida de autonomía. Toulouse: GLOSA* 1995:37-49.
- (172) Legters K. Fear of falling. *Phys Ther* 2002;82(3):264-272.
- (173) Stalenhoef PA, Diederiks JPM, Knottnerus JA, De Witte LP, Crebolder HFJM. The construction of a patient record-based risk model for recurrent falls among elderly people living in the community. *Fam Pract* 2000;17(6):490-496.
- (174) Tinetti ME, Richman D, Powell L. Falls efficacy as a measure of fear of falling. *J Gerontol* 1990;45(6):239-243.
- (175) Fletcher PC, Hirdes JP. Restriction in activity associated with fear of falling among community-based seniors using home care services. *Age Ageing* 2004 May;33(3):273-279.
- (176) de Leon CFM, Seeman TE, Baker DI, Richardson ED, Tinetti ME. Self-efficacy, physical decline, and change in functioning in community-living elders: a prospective study. *The Journals of Gerontology Series B: Psychological Sciences and Social Sciences* 1996;51(4):S183.
- (177) Friedman SM, Munoz B, West SK, Rubin GS, Fried LP. Falls and fear of falling: which comes first? A longitudinal prediction model suggests strategies for primary and secondary prevention. *J Am Geriatr Soc* 2002;50(8):1329-1335.



- (178) Zijlstra G, van Haastregt JC, van Eijk JT, Kempen GI. Evaluating an intervention to reduce fear of falling and associated activity restriction in elderly persons: design of a randomised controlled trial. *BMC Public Health* 2005 Mar 21;5:26.
- (179) Jørstad EC, Hauer K, Becker C, Lamb SE. Measuring the psychological outcomes of falling: a systematic review. *J Am Geriatr Soc* 2005;53(3):501-510.
- (180) Suzuki M, Ohyama N, Yamada K, Kanamori M. The relationship between fear of falling, activities of daily living and quality of life among elderly individuals. *Nurs Health Sci* 2002;4(4):155-161.
- (181) Austin N, Devine A, Dick I, Prince R, Bruce D. Fear of falling in older women: a longitudinal study of incidence, persistence, and predictors. *J Am Geriatr Soc* 2007;55(10):1598-1603.
- (182) Murphy SL, Dubin JA, Gill TM. The development of fear of falling among community-living older women: predisposing factors and subsequent fall events. *The Journals of Gerontology Series A: Biological Sciences and Medical Sciences* 2003;58(10):M943-M947.
- (183) Hill KD, Schwarz JA, Kalogeropoulos AJ, Gibson SJ. Fear of falling revisited. *Arch Phys Med Rehabil* 1996;77(10):1025-1029.
- (184) Kressig RW, Wolf SL, Sattin RW, O'Grady M, Greenspan A, Curns A, et al. Associations of Demographic, Functional, and Behavioral Characteristics with Activity-Related Fear of Falling Among Older Adults Transitioning to Frailty. *J Am Geriatr Soc* 2002;49(11):1456-1462.
- (185) Sattin RW, Lambert Huber DA, Devito CA, Rodríguez JG, Ros A, Bacchelli S, et al. The incidence of fall injury events among the elderly in a defined population. *Am J Epidemiol* 1990;131(6):1028-1037.
- (186) Tinetti ME, Liu WL, Claus EB. Predictors and prognosis of inability to get up after falls among elderly persons. *JAMA: the journal of the American Medical Association* 1993;269(1):65-70.
- (187) Delbaere K, Crombez G, Vanderstraeten G, Willems T, Cambier D. Fear-related avoidance of activities, falls and physical frailty. A prospective community-based cohort study. *Age Ageing* 2004;33(4):368-373.
- (188) Li F, Fisher KJ, Harmer P, McAuley E, Wilson NL. Fear of falling in elderly persons: association with falls, functional ability, and quality of life. *J Gerontol B Psychol Sci Soc Sci* 2003 Sep;58(5):P283-90.
- (189) Brouwer B, Musselman K, Culham E. Physical function and health status among seniors with and without a fear of falling. *Gerontology* 2004;50(3):135-141.
- (190) Yardley L, Smith H. A prospective study of the relationship between feared consequences of falling and avoidance of activity in community-living older people. *Gerontologist* 2002;42(1):17-23.
- (191) Burker EJ, Wong H, Sloane PD, Mattingly D, Preisser J, Mitchell CM. Predictors of fear of falling in dizzy and nondizzy elderly. *Psychol Aging* 1995;10(1):104.
- (192) Deshpande N, Metter EJ, Lauretani F, Bandinelli S, Guralnik J, Ferrucci L. Activity restriction induced by fear of falling and objective and subjective measures of physical function: a prospective cohort study. *J Am Geriatr Soc* 2008 Apr;56(4):615-620.
- (193) American Geriatrics Society, British Geriatrics Society, American Academy of Orthopaedic Surgeons Panel on Falls Prevention. Guideline for the prevention of falls in older persons. *J Am Geriatr Soc* 2001;49:664-72.
- (194) Graham H, Firth J. Home accidents in older people. *BMJ* 1992;305:30-32.

- (195) Meerding W, Bonneux L, Polder J, Koopmanschap M, Van der Maas P. Demographic and epidemiological determinants of healthcare cost in Netherlands: cost of illness study. *BMJ* 1998;317:111-115.
- (196) Peel NM. Epidemiology of Falls in Older Age. *Can J Aging* 2011 Mar 15:1-13.
- (197) Jürschik P, Nunin C, Botigué T, Escobar MA, Lavedán A, Viladrosa M. Prevalence of frailty and factors associated with frailty in the elderly population of Lleida, Spain: The FRALLE survey. *Arch Gerontol Geriatr* 2012;55:625-631.
- (198) Vidán Astiz M, Vellas B, Montemayor T, Romer C, Garry P, Ribera Casado J, et al. Cuestionario de la OMS para el estudio de la caídas en anciano. *Revista española de geriatría y gerontología* 1993;28(1):41-48.
- (199) Vidán Astiz M, Vellas B, Montemayor T, Romer C, Garry P, Ribera Casado J, et al. Cuestionario de la OMS para el estudio de la caídas en anciano. *Revista española de geriatría y gerontología* 1993;28(1):41-48.
- (200) 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(5):373-383.
- (201) Deyo RA, Cherkin DC, Ciol MA. Adapting a clinical comorbidity index for use with ICD-9-CM administrative databases. *J Clin Epidemiol* 1992;45(6):613-619.
- (202) Romano PS, Roos LL, Jollis JG. Adapting a clinical comorbidity index for use with ICD-9-CM administrative data: differing perspectives. *J Clin Epidemiol* 1993 Oct;46(10):1075-9; discussion 1081-90.
- (203) Fried LP, Tangen CM, Walston J, Newman AB, Hirsch C, Gottdiener J, et al. Frailty in older adults evidence for a phenotype. *The Journals of Gerontology Series A: Biological Sciences and Medical Sciences* 2001;56(3):M146-M157.
- (204) Jürschik Giménez P, Escobar Bravo MÁ, Nuin Orrio C, Botigué Satorra T. Criterios de fragilidad del adulto mayor. Estudio piloto. *Atención primaria* 2011;43(4):190-196.
- (205) Jurschik Gimenez P, Escobar Bravo MA, Nuin Orrio C, Botigue Satorra T. Frailty criteria in the elderly: a pilot study. *Aten Primaria* 2011;43(4):190-6.
- (206) Pfeiffer E. A short portable mental status questionnaire for the assessment of organic brain deficit in elderly patients. *J Am Geriatr Soc* 1975 Oct;23(10):433-441.
- (207) Radloff LS. The CES-D scale A self-report depression scale for research in the general population. *Applied psychological measurement* 1977;1(3):385-401.
- (208) Katz F, Katz S, Ford AB, Moskowitz RW, Jackson BA, Jaffe MW, Studies of illness in the aged. The index of ADL: A standardized measure of biological and psychosocial function. *J Am Med Assoc* 1963;185:914-919.
- (209) Lawton M, Brody EM. Assessment of Older People: Self-Maintaining and Instrumental Activities of Daily Living. *Nurs Res* 1970;19(3):278.
- (210) Guigoz Y, Vellas B, Garry P, Vellas B, Albarede J. Mini Nutritional Assessment: a practical assessment tool for grading the nutritional state of elderly patients. *The mini nutritional assessment: MNA.Nutrition in the elderly.* 1997:15-60.

- (211) Alonso J, Prieto L, Antó Boque J. La versión española del SF-36 Health Survey (Cuestionario de Salud SF-36): un instrumento para la medida de los resultados clínicos. *Medicina clínica* 1995;104(20):771-776.
- (212) Garratt A, Schmidt L, Mackintosh A, Fitzpatrick R. Quality of life measurement: bibliographic study of patient assessed health outcome measures. *BMJ: British Medical Journal* 2002;324(7351):1417.
- (213) Schwenk M, Lauenroth A, Stock C, Moreno RR, Oster P, McHugh G, et al. Definitions and methods of measuring and reporting on injurious falls in randomised controlled fall prevention trials: a systematic review. *BMC Med Res Methodol* 2012;12(1):50.
- (214) Otero A, Zunzunegui M, Béland F, Rodríguez Laso A, García de Yébenes M. Relaciones sociales y envejecimiento saludable [Social relations and healthy ageing] 2006.
- (215) Espejo J. Valoración sociosanitaria de la población mayor de 60 años de la ciudad de Córdoba. Facultad de Medicina de Córdoba.
- (216) Nilsson CJ, Avlund K, Lund R. Social inequality in onset of mobility disability among older Danes: the mediation effect of social relations. *J Aging Health* 2010;22(4):522-541.
- (217) Castell Alcalá MV, Otero Puime Á, Sánchez Santos MT, Garrido Barral A, González Montalvo JJ, Zunzunegui MV. Prevalencia de fragilidad en una población urbana de mayores de 65 años y su relación con comorbilidad y discapacidad. *Atención primaria* 2010;42(10):520-527.
- (218) Instituto de Mayores y Servicios Sociales (IMSERSO). Las personas mayores en España. Informe 2008. Ministerio de Sanidad y Política Social ed. Madrid; 2009.
- (219) Ferrer A, Badía T, Formiga F, Almeda J, Fernández C, Pujol R. Diferencias de género en el perfil de salud de una cohorte de 85 años. *Estudio Octabaix. Atención primaria* 2011;43(11):577-584.
- (220) Monteserín Nadal R, Altimir Losada S, Brotons Cuixart C, Padrós Selma J, Santa Eugenia González S, Moral Peláez I, et al. Ensayo clínico aleatorizado sobre la eficacia de la valoración geriátrica integral seguida de intervención en atención primaria. *Revista Española de Geriátrica y Gerontología* 2008;43(1):5-12.
- (221) Der Wiel AB, Gussekloo J, De Craen A, Van Exel E, Knook D, Lagaay A, et al. Disability in the Oldest Old: "Can Do" or "Do Do"? *J Am Geriatr Soc* 2001;49(7):909-914.
- (222) Otero Á, de Yébenes, María Jesús García, Rodríguez-Laso Á, Zunzunegui MV. Unmet home care needs among community-dwelling elderly people in Spain. *Aging clinical and experimental research* 2003;15(3):234-242.
- (223) Börsch-Supan A, Brugiavini A, Jürges H, Mackenbach J, Siegrist J, Weber G. Health, ageing and retirement in Europe: first results from the Survey of Health, Ageing and Retirement in Europe: Mannheim Research Institute for the Economics of Aging (MEA) Mannheim,, Germany; 2005.
- (224) Cole MG, Dendukuri N. Risk factors for depression among elderly community subjects: a systematic review and meta-analysis. *Am J Psychiatry* 2003;160(6):1147-1156.
- (225) Bergdahl E, Gustavsson J, Kallin K, von Heideken Wågert P, Lundman B, Bucht G, et al. Depression among the oldest old: the Umeå 85 study. *International Psychogeriatrics* 2005;17(04):557-575.
- (226) Mussoll J, Espinosa M, Quera D, Serra M, Pous E, Villarroya I, et al. Resultados de la aplicación en atención primaria de un protocolo de valoración geriátrica integral en ancianos de riesgo. *Rev Esp Geriatr Gerontol* 2002;37(5):249-253.

- (227) Salvà A. *Qualitat de vida a les persones grans a Catalunya*. Barcelona: Fundació viure i Conviure 2007.
- (228) Tur J, Colomer M, Moñino M, Bonnin T, Llopart I, Pons A. Dietary intake and nutritional risk among free-living elderly people in Palma de Mallorca. *J Nutr* 2003;7(6).
- (229) Gutiérrez-Misis A, Sánchez-Santos M, Otero Á. Utilización de un proxy al índice de Charlson para estudiar la asociación entre comorbilidad y mortalidad a corto y largo plazo en mayores. *Atención Primaria* 2012;44(3):153-161.
- (230) Liu X, Yan D. Ageing and hearing loss. *J Pathol* 2007;211(2):188-197.
- (231) Costa SVd, Ceolim MF, Neri AL. Sleep problems and social support: Frailty in a Brazilian Elderly Multicenter Study. *Rev Lat Am* 2011;19(4):920-927.
- (232) O'Loughlin JL, Robitaille Y, Boivin J, Suissa S. Incidence of and risk factors for falls and injurious falls among the community-dwelling elderly. *Am J Epidemiol* 1993;137(3):342-354.
- (233) Avlund K, Vass M, Hendriksen C. Onset of mobility disability among community-dwelling old men and women. The role of tiredness in daily activities. *Age Ageing* 2003;32(6):579-584.
- (234) Stek ML, Vinkers DJ, Gussekloo J, Van Der Mast, Roos C, Beekman AT, Westendorp RG. Natural history of depression in the oldest old population-based prospective study. *The British Journal of Psychiatry* 2006;188(1):65-69.
- (235) Hopcroft RL, Bradley DB. The sex difference in depression across 29 countries. *Social Forces* 2007;85(4):1483-1507.
- (236) Jürschik P, Torres J, Solá R, Nuin C, Botigué T. Estado nutricional de la población mayor de Cataluña de diferentes niveles asistenciales. *Nutr Hosp* 2007;22(6):702-709.
- (237) Soini H, Routasalo P, Lagström H. Characteristics of the Mini-Nutritional Assessment in elderly home-care patients. *Eur J Clin Nutr* 2004;58(1):64-70.
- (238) Garrido MA, Jentoft AC, Ferrer JV, Herranz JA, Marin NG, de Mon Rego C. Calidad de vida en mayores de 65 años no institucionalizados de dos áreas sanitarias de Madrid. *Atención primaria* 2003;31(5):285-294.
- (239) Banegas JRB, Artalejo FR, Alonso J, López-García E, Pérez-Regadera AG, Gutiérrez-Fisac JL. Valores de referencia de la versión española del cuestionario de salud SF-36 en población adulta de más de 60 años. *Medicina clínica* 2003;120(15):568-573.
- (240) Casado J, González N, Moraleda S, Orueta R, Carmona J, Gómez-Calcerrada R. Calidad de vida relacionada con la salud en pacientes ancianos en atención primaria. *Aten Primaria* 2001;28(3):167-174.
- (241) Rodríguez-Laso A, Zunzunegui MV, Otero A. The effect of social relationships on survival in elderly residents of a Southern European community: a cohort study. *BMC geriatrics* 2007;7(1):19.
- (242) Verghese J, Wang C, Xue X, Holtzer R. Self-reported difficulty in climbing up or down stairs in nondisabled elderly. *Arch Phys Med Rehabil* 2008;89(1):100-104.
- (243) Schultz AB. Mobility impairment in the elderly: challenges for biomechanics research. *J Biomech* 1992;25(5):519-528.

- (244) Berg K. Measuring balance in the elderly: preliminary development of an instrument. *Physiotherapy Canada* 1989;41(6):304-311.
- (245) Northridge ME, Nevitt MC, Kelsey JL, Link B. Home hazards and falls in the elderly: the role of health and functional status. *Am J Public Health* 1995 Apr;85(4):509-515.
- (246) Vellas BJ, Wayne SJ, Romero LJ, Baumgartner RN, Garry PJ. Fear of falling and restriction of mobility in elderly fallers. *Age Ageing* 1997;26(3):189-193.
- (247) De Alba Romero C, Iturbe AG, Gil CL, Lesende IM, Santiago AL. Actividades preventivas en los ancianos. *Aten Primaria* 2001;28(2):161.
- (248) Kenneth K, Steinweg M. Caídas en las personas mayores. *Am Fam Physician* 1998;5:206-215.
- (249) Gómez Rodríguez M, Plata Barajas M, Bustamante López M, Ramos Ramos R, Pino Casado Bd, Gil de Pareja Palmero, MJ. Prevalencia de caídas en ancianos del EAP Los Angeles (Area 11. Madrid). *Centro de Salud* 2002;10(8):478-486.
- (250) Blake A, Morgan K, Bendall M, Dallosso H, Ebrahim S, Arie T, et al. Falls by elderly people at home: prevalence and associated factors. *Age Ageing* 1988;17(6):365-372.
- (251) O'Loughlin JL, Robitaille Y, Boivin J, Suissa S. Incidence of and risk factors for falls and injurious falls among the community-dwelling elderly. *Am J Epidemiol* 1993;137(3):342-354.
- (252) Vellas BJ, Wayne SJ, Garry PJ, Baumgartner RN. A two-year longitudinal study of falls in 482 community-dwelling elderly adults. *The Journals of Gerontology Series A: Biological Sciences and Medical Sciences* 1998;53(4):M264-M274.
- (253) Sáez F, Martínez M, Martínez-Íñiguez J. Fractura de cadera del anciano. Descripción de los factores de riesgo de caída. *Rev Esp Geriatr Gerontol* 1996;31:244-252.
- (254) Lord SR, Bashford GM. Shoe characteristics and balance in older women. *J Am Geriatr Soc* 1996 Apr;44(4):429-433.
- (255) Robertson MC, Devlin N, Gardner MM, Campbell AJ. Effectiveness and economic evaluation of a nurse delivered home exercise programme to prevent falls. 1: Randomised controlled trial. *BMJ: British Medical Journal* 2001;322(7288):697.
- (256) Vellas B, Cayla F, Bocquet H, De Pemille F, Albarede J. Prospective study of restriction of activity in old people after falls. *Age Ageing* 1987;16(3):189-193.
- (257) Niino N, Nishita Y. Muscle and bone health as a risk factor of fall among the elderly. Fear of falling and the post-fall syndrome. *Clin Calcium* 2008 Jun;18(6):790-794.
- (258) King MB, Tinetti ME. Falls in community-dwelling older persons. *J Am Geriatr Soc* 1995;43(10):1146-1154.
- (259) Vellas B, Baumgartner R, Romero L, Wayne S, Garry P. Incidence and consequences of falls in free-living healthy elderly persons. *L'Année gérontologique* 1993:217-228.
- (260) McKee KJ, Orbell S, Austin C, Bettridge R, Liddle B, Morgan K, et al. Fear of falling, falls efficacy, and health outcomes in older people following hip fracture. *Disability & Rehabilitation* 2002;24(6):327-333.

- (261) Curcio CL, Gomez F, Reyes-Ortiz CA. Activity restriction related to fear of falling among older people in the Colombian Andes mountains: are functional or psychosocial risk factors more important? *J Aging Health* 2009 Jun;21(3):460-479.
- (262) O'Loughlin JL, Robitaille Y, Boivin JF, Suissa S. Incidence of and risk factors for falls and injurious falls among the community-dwelling elderly. *Am J Epidemiol* 1993;137(3):342-354.
- (263) Lawrence RH, Tennstedt SL, Kasten LE, Shih J, Howland J, Jette AM. Intensity and Correlates of Fear of Falling and Hurting Oneself in the Next Year Baseline Findings from a Roybal Center Fear of Falling Intervention. *J Aging Health* 1998;10(3):267-286.
- (264) Lach HW. Incidence and risk factors for developing fear of falling in older adults. *Public health nursing* 2005;22(1):45-52.
- (265) Perez-Jara J, Enguix A, Fernandez-Quintas JM, Gómez-Salvador B, Baz R, Olmos P, et al. Fear of falling among elderly patients with dizziness and syncope in a tilt setting. *Canadian Journal on Aging* 2009;28(2):157.
- (266) Curcio CL, Montes JFG. Factores predictores de temor a caer. Carrera 13 No.38-65 Oficina 203. Telefax: 57 1 2853304, Bogotá, DC, Colombia Correo electrónico: acgg@acgg.org.co en internet <http://www.acgg.org.co> Impreso por Editorial Bochica Ltda. Esta edición consta de 1.000 ejemplares 2006:958.
- (267) Cameron ID, Stafford B, Cumming RG, Birks C, Kurrle SE, Lockwood K, et al. Hip protectors improve falls self-efficacy. *Age Ageing* 2000;29(1):57-62.
- (268) Boyd R, Stevens JA. Falls and fear of falling: burden, beliefs and behaviours. *Age Ageing* 2009;38(4):423-428.
- (269) Scheffer AC, Schuurmans MJ, van Dijk N, van der Hooft T, de Rooij SE. Fear of falling: measurement strategy, prevalence, risk factors and consequences among older persons. *Age Ageing* 2008 Jan;37(1):19-24.
- (270) Bosscher R, Raymakers E, Tromp E, Smit JH. Angst om te vallen: psychometrische aspecten van Tinetti's Falls Efficacy Scale. *Tijdschr Gerontol Geriatr* 2005;36(1):4-9.
- (271) Curcio C, Montes FG. Temor a caer en ancianos: controversias en torno a un concepto y a su medición. *Hacia la promoción de la salud* 2012;17(2):186-204.
- (272) Tinetti ME, Franklin Williams T, Mayewski R. Fall risk index for elderly patients based on number of chronic disabilities. *Am J Med* 1986;80(3):429-434.
- (273) Stalenhoef PA, Crebolder HF, Knottnerus JA, Vand Der Horst, Frans GEM. Incidence, risk factors and consequences of falls among elderly subjects living in the community A criteria-based analysis. *The European Journal of Public Health* 1997;7(3):328-334.
- (274) Studenski S, Duncan PW, Chandler J, Samsa G, Prescott B, Hogue C, et al. Predicting falls: the role of mobility and nonphysical factors. *J Am Geriatr Soc* 1994;42(3):297.
- (275) Tinetti ME, Speechley M, Ginter SF. Risk factors for falls among elderly persons living in the community. *N Engl J Med* 1988;319(26):1701-1707.
- (276) Jitapunkul S, Songkhla MN, Chayovan N, Chirawatkul A, Choprapawon C, Kachondham Y, et al. Falls and their associated factors: a national survey of the Thai elderly. *J Med Assoc Thai* 1998 Apr;81(4):233-242.

- (277) Tinetti ME, Doucette J, Claus E, Marottoli R. Risk factors for serious injury during falls by older persons in the community. *J Am Geriatr Soc* 1995.
- (278) Lin CH, Liao KC, Pu SJ, Chen YC, Liu MS. Associated factors for falls among the community-dwelling older people assessed by annual geriatric health examinations. *PLoS One* 2011 Apr 19;6(4):e18976.
- (279) Varas-Fabra F, Castro E, Pérula L, Fernández M, Ruiz R, Enciso I. Caídas en ancianos de la comunidad: prevalencia, consecuencias y factores asociados. *Aten Primaria* 2006;38(8):450-455.
- (280) Eggermont L, Penninx B, Jones RN, Leveille SG. Depressive Symptoms, Chronic Pain, and Falls in Older Community-Dwelling Adults: The MOBILIZE Boston Study. *JAGS* 2012;60:230-237.
- (281) Curcio CL, Gómez F, Osorio JL, Rosso V. Caídas recurrentes en ancianos. *Acta Medica Colombiana* 2009;34(3):103-110.
- (282) Stone KL, Ensrud KE, Ancoli-Israel S. Sleep, insomnia and falls in elderly patients. *Sleep Med* 2008;9:518.
- (283) Ferrer A, Formiga F, Plana-Ripoll O, Tobella MA, Gil A, Pujol R, et al. Risk of falls in 85-year-olds is associated with functional and cognitive status: The Octabaix study. *Arch Gerontol Geriatr* 2012;54(2):352-356.
- (284) Graafmans W, Ooms M, Hofstee H, Bezamer P, Bouter L, Lips P. Falls in the elderly: a prospective study of risk factors and risk profiles. *Am J Epidemiol* 1996;143(11):1129-36.
- (285) Maki BE, Holliday PJ, Topper AK. Fear of falling and postural performance in the elderly. *J Gerontol* 1991;46(4):123-131.
- (286) Powell LE, Myers AM. The activities-specific balance confidence (ABC) scale. *The Journals of Gerontology Series A: Biological Sciences and Medical Sciences* 1995;50(1):28-34.
- (287) Myers AM, Powell LE, Maki BE, Holliday PJ, Brawley LR, Sherk W. Psychological indicators of balance confidence: relationship to actual and perceived abilities. *The Journals of Gerontology Series A: Biological Sciences and Medical Sciences* 1996;51(1):37-43.
- (288) Alarcon T, Gonzalez-Montalvo JJ, Barcena A, Gotor P. Post-fall syndrome: a matter to study in patients with hip fractures admitted to orthopaedic wards. *Age Ageing* 2006 Mar;35(2):205-206.
- (289) Martin FC, Hart D, Spector T, Doyle DV, Harari D. Fear of falling limiting activity in young-old women is associated with reduced functional mobility rather than psychological factors. *Age Ageing* 2005;34(3):281-287.
- (290) Bruce DG, Devine A, Prince RL. Recreational physical activity levels in healthy older women: the importance of fear of falling. *J Am Geriatr Soc* 2002;50(1):84-89.
- (291) Gómez Conesa A. Incidencia, factores de riesgo y consecuencias de las caídas en ancianos institucionalizados de la Región de Murcia. 2009.
- (292) Miller WC, Speechley M, Deathe B. The prevalence and risk factors of falling and fear of falling among lower extremity amputees. *Arch Phys Med Rehabil* 2001;82(8):1031-1037.
- (293) Kim H, Yoshida H, Suzuki T, Ishizaki T, Hosoi T, Yamamoto S, et al. The relationship between fall-related activity restriction and functional fitness in elderly women. *Nippon Ronen Igakkai Zasshi* 2001 Nov;38(6):805-811.

- (294) Mann R, Birks Y, Hall J, Torgerson D, Watt I. Exploring the relationship between fear of falling and neuroticism: a cross-sectional study in community-dwelling women over 70. *Age Ageing* 2006;35(2):143-147.
- (295) Zijlstra G, Van Haastregt J, Van Rossum E, Van Eijk, Jacques Th M, Yardley L, Kempen GI. Interventions to Reduce Fear of Falling in Community-Living Older People: A Systematic Review. *J Am Geriatr Soc* 2007;55(4):603-615.
- (296) Zijlstra GA, van Haastregt JC, van Eijk JT, van Rossum E, Stalenhoef PA, Kempen GI. Prevalence and correlates of fear of falling, and associated avoidance of activity in the general population of community-living older people. *Age Ageing* 2007 May;36(3):304-309.
- (297) Coleman Y, Welsh S, McMahon J. Nutrition and falls. *Geriacton* 2000;18(2):12.
- (298) Johnson CS. The association between nutritional risk and falls among frail elderly. *J Nutr Health Aging* 2003;7(4):247-250.
- (299) Gagnon N, Flint AJ, Naglie G, Devins GM. Affective correlates of fear of falling in elderly persons. *American Journal of Geriatric Psych* 2005;13(1):7-14.
- (300) Olmos Zapata P. Estudio del síndrome de temor a caerse en personas mayores de 65 años. Proyecto de investigación: 2012.
- (301) Ávila-Funes JA, Helmer C, Amieva H, Barberger-Gateau P, Le Goff M, Ritchie K, et al. Frailty among community-dwelling elderly people in France: the three-city study. *The Journals of Gerontology Series A: Biological Sciences and Medical Sciences* 2008;63(10):1089-1096.
- (302) Speechley M, Tinetti M. Falls and injuries in frail and vigorous community elderly persons. *J Am Geriatr Soc* 1991;39(1):46.
- (303) Clemson L, Cumming RG, Heard R. The development of an assessment to evaluate behavioral factors associated with falling. *The American journal of occupational therapy* 2003;57(4):380-388.
- (304) United Nations. Population Division of the department of economic and social affairs of the United Nations Secretariat. *World population prospects: the 2006 revision*. New York; 2007.
- (305) American Geriatrics Society, British Geriatrics Society, American Academy of Orthopaedic Surgeons Panel on falls prevention. Guidelines for the prevention of falls in older persons. *J Am Geriatr Soc* 2001;49:664-72.
- (306) Vassallo M, Sharma J, Briggs R, Allen S. Characteristics of early fallers on elderly patient rehabilitation wards. *Age and Ageing* 2003;32(3):338-342.
- (307) Duarte M, Rodrigues A, Rodrigues L, Pereira C. Variables asociadas con la ocurrencia de caídas a partir del diagnóstico de enfermería en ancianos atendidos ambulatoriamente. *Rev latino-am Enfermagem* 2007;15(2).
- (308) Meijers JM, Halfens RJ, Neyens JC, Luijing YC, Verlaan G, Schols JM. Predicting falls in elderly receiving home care: the role of malnutrition and impaired mobility. *J Nutr Health Ageing* 2012;16(7):654-58.
- (309) Vance DE, Ball KK, Roenker DL, Wadley VG, Edwards JD, Cissel GM. Predictors of falling in older Maryland drivers: a structural-equation model. *J Aging Phys Act* 2006;14(3):254-69.
- (310) Carrillo JM, Collado S. Caídas en los ancianos. 2006.



(311) Cuñat A, Castelblanque ME, Pérez JA; Jodra V. Factores relacionados con la accidentalidad en personas mayores de 65 años de la provincia de Guadalajara. *Gac Sanit* 2000;14(5):346-55.

(312) Bandura A. The Explanatory and Predictive Scope of Self-Efficacy Theory. *Journal of Social and Clinical Psychology* 1986;4(3):359-373.



## ANEXOS





## Anexo 1. Encuesta FRALLE

# EVOLUCIÓN DEL PROCESO DE FRAGILIDAD DE LA POBLACIÓN MAYOR DE LLEIDA



Con la colaboración:



Buenos días, formo parte del equipo investigador y procederemos a realizarle la entrevista que durará aproximadamente unos 50 minutos.

### DATOS PERSONALES

Género:  1. Hombre  2. Mujer

CAP de referencia: \_\_\_\_\_

Fecha de nacimiento: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Partida:  1. Sí (cuando sea una partida que no tenga calle ni número)  2. No (el resto)

### PRUEBAS

1.- En primer lugar, deberá caminar desde la marca de inicio hasta el final. Ha de hacerlo andando pero lo más rápidamente posible, sin correr. Es para saber el tiempo que tarda. (Hay que medir previamente la distancia de 4,6 metros exacta y colocar dos marcas, la de inicio y la de final. Hay que comenzar a cronometrar en el momento en que comience a caminar y pararlo cuando haya superado la marca) \_\_\_\_\_ seg.

A continuación realizaremos una serie de medidas antropométricas que nos servirán para saber su estado nutricional.

2.- Peso habitual: \_\_\_\_\_ kg. (preguntar antes de pesar, cuanto cree que pesa)

3.- Peso actual: \_\_\_\_\_ kg. (vestido (sin chaqueta, abrigo, ...) y sin zapatos)

4.- Talla: \_\_\_\_\_ cm. (sin zapatos)

5.- Altura talón-rodilla: \_\_\_\_\_ cm. (1)

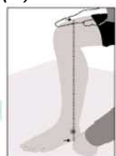
6.- Circunferencia pantorrilla: \_\_\_\_\_ cm. (medir por la zona más desarrollada del gemelo)

7.- Circunferencia braquial: \_\_\_\_\_ cm. (2)

8.- Longitud del cubito: \_\_\_\_\_ cm. (3)

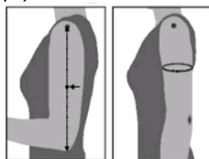
9.- Extensión del brazo: \_\_\_\_\_ cm. (4)

(1)



- 1.- Debe medirse, a ser posible, en la pierna izquierda, con el paciente sentado, sin zapatos y con la rodilla en ángulo recto \*.
- 2.- Medir la distancia entre la mano puesta encima de la rodilla y el punto de contacto del talón con el suelo, siguiendo una línea recta que debe pasar por el maleolo externo

(2)



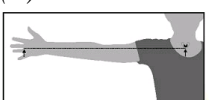
- 1.- Doblar el codo hasta que forme un ángulo de 90° con el antebrazo.
- 2.- Con la ayuda de un metro, calcula y señala el punto medio entre la distancia existente entre el acromion del hombro y el olécrano del codo.
- 3.- Extender el brazo a lo largo del cuerpo y rodear con la cinta métrica el punto señalado, sin comprimir.

(3)



- 1.- Se realiza como se señala en la figura, poniendo el brazo izquierdo cruzado sobre el pecho, con la mano plana, cerrada y los dedos apuntando al hombro derecho.
- 2.- Se mide la distancia existente entre el codo y el punto medio más prominente de la muñeca

(4)



- 1.- Poner el brazo en horizontal con hombro y muñeca recta.
- 2.- Medir la distancia entre el ángulo inferior de la "V" del esternón y la base del dedo

**10.- Y finalmente, mediremos la fuerza de su mano dominante mediante un dinamómetro, lo ha de hacer de manera progresiva, ya que se consigue más fuerza que si se hace de golpe: (se realizarán 3 mediciones, indicar la medida de la escala inferior, de 0 a 40)**

1. \_\_\_\_\_ kg.
2. \_\_\_\_\_ kg.
3. \_\_\_\_\_ kg.

**FACTORS PSICOLÒGICS**

**11.- Iniciaremos el cuestionario haciéndole unas preguntas con el fin de evaluar su memoria. Si alguna no la sabe o no la recuerda, pasaremos a la siguiente.**

	INCORRECTO
11.A.- ¿Cuál es la fecha de hoy? <i>(completa)</i> ____/____/____	
11.B.- ¿qué día de la semana es hoy?	
11.C.- ¿En qué ciudad estamos?	
11.D.- ¿Cuál es su número de teléfono? Si no tiene, ¿cuál es su dirección?	
11.E.- ¿Qué edad tiene usted?	

	INCORRECTO
11.F.- ¿Cuál es la fecha de su nacimiento? ____/____/____	
11.G.- ¿Cómo se llama el presidente del gobierno? <i>(Es suficiente el apellido)</i>	
11.H.- ¿Quién fue el anterior presidente del gobierno? <i>(Es suficiente el apellido)</i>	
11.I.- ¿Cuáles son los dos apellidos de su madre?	
11.J.- Reste de 3 en 3 desde el número 20 hasta llegar a 0	

ERRORES TOTALES   *(Sin estudios: se permite 1 error +)*

*Si 3 o más errores, el cuestionario debe responderlo el PROXY  
En el caso de que responda el PROXY, **NO** hacer las preguntas marcadas*

**12.- NO HACER A PROXY. ¿Alguna de Las siguientes frases reflejan como se ha sentido durante la última semana?** *(Es preferible que el encuestado no esté acompañado, en caso de que lo esté ha tiene que responder sólo, sin intervención del acompañante)*

	Nunca o casi nunca (menos de 1 día)	A veces (1-2 días)	Con frecuencia (3-4 días)	Siempre o casi siempre (5-7 días)
- Me molestaron cosas que usualmente no me molestan	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4
- No me sentía con ganas de comer; tenía mal apetito	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4
- Me sentía que no podía quitarme de encima la tristeza aún con la ayuda de su familia o amigos	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4
- Sentía que yo era tan bueno como cualquier otra persona	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4
- Tenía dificultad en mantener mi mente en lo que estaba haciendo	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4
- Me sentía deprimido	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4
- Sentía que todo lo que hacía era un esfuerzo	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4
- Me sentía optimista sobre el futuro	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4
- Pensé que mi vida había sido un fracaso	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4
- Me sentía con miedo	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4
- Mi sueño era inquieto	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4
- Estaba contento	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4
- Hablé menos de lo usual	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4
- Me sentí solo	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4
- La gente no era amistosa	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4
- Disfruté de la vida	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4
- Pasé ratos llorando	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4

- Me sintí triste	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4
- Sentía que no le caía bien a la gente	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4
- No tenía ganas de hacer nada	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4
- Sufrí de los nervios	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4
- Me sentí nervioso, preocupado o alterado	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4

### ASPECTOS SOCIODEMOGRAFICOS

#### 13.- ¿Cuál es su estado civil?

- 1. Soltero/a
- 2. Casado/a
- 3. En pareja (pero no casado/da)
- 4. Separado/a, divorciado/a (sin pareja actualmente)
- 5. Viudo/a

#### 14.- ¿Qué nivel de estudios es el más alto que terminó?

- 1. No sabe leer ni escribir
- 2. No acabó los estudios primarios
- 3. Primarios (hasta 11-12 años, antes del Bachiller Elemental)
- 4. Secundarios de Primer Grado (12 a 16 años, Bachiller Elemental)
- 5. Secundarios de Segundo Grado (16 a 18 años, Bachiller Superior)
- 6. Universitarios

#### 15.- ¿Qué profesión tenía? (En el caso de que haya realizado más de una, marcar la que hacía habitualmente o durante mas tiempo)

- 1. Profesional o alto cargo administrativo (Médico, profesor/a ingeniero/a, artista, gerente, ejecutivo/a, alto oficial del gobierno, etc.)
- 2. Ventas o servicios (gerente de ventas, propietario/a de una tienda, vendedor/a, agente de seguros, policía, camarero/a, cuidador/a, peluquero/a, etc.)

- 3. Trabajador/a cualificado o personal administrativo (supervisor/a, mecánico/a, tipógrafo/a, costurera, electricista, secretario/a, empleado/a, contable, etc.)
- 4. Trabajador/a semicualificado/a o no cualificado/a (paleta, conductor/a de autobús, trabajador/a de fábrica, panadero/a, peón, etc.)
- 5. Granja o campo (agricultor/a, trabajador/a agrícola)
- 6. Militar
- 7. Ama de casa
- 8. Trabajo sin sueldo
- 9. Otros: \_\_\_\_\_

#### 16.- ¿Con quién vive habitualmente?

- 1. Solo/a
- 2. Esposo/a
- 3. Hijos/as
- 4. Esposo/a e Hijos/as
- 5. Otros: \_\_\_\_\_

#### 17.- ¿Cuál es el total de ingresos que, para todos los conceptos, entran en su hogar mensualmente? (No son los ingresos individuales, sino los totales que entran en casa)

- 1. Menos de 400€
- 2. Entre 400€ y 600€
- 3. Entre 600€ y 900€
- 4. Entre 900€ y 1200€
- 5. Entre 1200€ y 1800€
- 6. Más de 1800€
- 7. Prefiere no contestar

### ESTADO DE SALUD

#### 18.- ¿Puede usted escuchar un programa de televisión a un volumen que otros consideran normal? (Si utiliza prótesis auditiva o un audífono, considerar que son situaciones en las cuales los está utilizando).

- 1. Sí (pasar a la pregunta 20)
- 2. No

#### 19.- ¿Puede escucharlo al aumentar el volumen?

- 1. Sí
- 2. No

#### 20.- ¿Ve usted suficientemente bien como para reconocer a una persona a una distancia de cuatro metros, por ejemplo, al otro lado de la calle? (Si utiliza gafas o lentes de contacto, considere que la pregunta se refiere a aquellas situaciones en que las está utilizando)

- 1. Sí
- 2. No



**21.- ¿Y la puede reconocer a una distancia de un metro?**

- 1. Sí
- 2. No

**22.- ¿Cree que le ha disminuido el gusto?**

- 1. Sí
- 2. No

**23.- ¿Cree que le ha disminuido el olfato?**

- 1. Sí
- 2. No

**24.- ¿Cuántos medicamentos diferentes toma usted cada día?**

--	--

**25.- ¿Ha sufrido o sufre algunas de las siguientes enfermedades? (multirrespuesta) (verificar la respuesta o consultar a la historia clínica)**

Infarto de miocardio: debe existir evidencia en la historia clínica de que el paciente fue hospitalizado por ello, o bien evidencias de que existieron cambios en enzimas y/o en ECG	1
Insuficiencia cardiaca: debe existir historia de disnea de esfuerzos y/o signos de insuficiencia cardiaca en la exploración física que respondieron favorablemente al tratamiento con digital, diuréticos o vasodilatadores. Los pacientes que estén tomando estos tratamientos, pero no podamos constatar que hubo mejoría clínica de los síntomas y/o signos, no se incluirán como tales	1
Enfermedad arterial periférica: incluye claudicación intermitente, intervenidos de <i>by-pass</i> arterial periférico, isquemia arterial aguda y aquellos con aneurisma de la aorta (torácica o abdominal) de > 6 cm. de diámetro	1
Enfermedad cerebrovascular: pacientes con AVC con mínimas secuelas o AVC transitorio	1
Demencia: pacientes con evidencia en la historia clínica de deterioro cognitivo crónico	1
Enfermedad respiratoria crónica: debe existir evidencia en la historia clínica, en la exploración física y en exploración complementaria de cualquier enfermedad respiratoria crónica, incluyendo EPOC y asma	1
Enfermedad del tejido conectivo: incluye lupus, polimiositis, enf. mixta, polimialgia reumática, arteritis cel. gigantes y artritis reumatoide	1
Úlcera gastroduodenal: incluye a aquellos que han recibido tratamiento por un úlcus y aquellos que tuvieron sangrado por úlceras	1
Hepatopatía crónica leve: sin evidencia de hipertensión portal, incluye pacientes con hepatitis crónica	1
Diabetes: incluye los tratados con insulina o hipoglicemiantes, pero sin complicaciones tardías, no se incluirán los tratados únicamente con dieta	1
Hemiplejía: evidencia de hemiplejía o paraplejía como consecuencia de un AVC u otra condición	2
Insuficiencia renal crónica moderada/severa: incluye pacientes en diálisis, o bien con creatininas > 3 mg/dl objetivadas de forma repetida y mantenida	2
Diabetes con lesión en órganos diana: evidencia de retinopatía, neuropatía o nefropatía, se incluyen también antecedentes de cetoacidosis o descompensación hiperosmolar	2
Tumor o neoplasia sólida: incluye pacientes con cáncer, pero sin metástasis documentadas	2
Leucemia: incluye leucemia mieloide crónica, leucemia linfática crónica, policitemia vera, otras leucemias crónicas y todas las leucemias agudas	2
Linfoma: incluye todos los linfomas, Waldstrom y mieloma	2
Hepatopatía crónica moderada/severa: con evidencia de hipertensión portal (ascitis, varices esofágicas o encefalopatía)	3
Tumor o neoplasia sólida con metástasis	6
Sida definido: no incluye portadores asintomáticos	6
<b>Índice de comorbilidad (suma puntuación total)</b>	

### HÁBITOS DE SALUD

**26.- ¿Podría usted decirme si fuma?**

- 1. No he fumado nunca
- 2. Ex fumador
- 3. Fumador ocasional
- 4. Fumador habitual (diariamente)

**27.- ¿Con qué frecuencia bebe alcohol?**

- 1. No bebe nunca (ocasiones especiales)
- 2. Una o dos veces al mes
- 3. Una o dos veces a la semana
- 4. Diariamente, sólo en las comidas
- 5. Diariamente, entre comidas i durante las comidas

**28.- ¿Lee el diario, libros o revistas?**

- 1. A diario
- 2. Con frecuencia (algunas veces a la semana)
- 3. Pocas veces (menos de una vez a la semana)
- 4. Nunca o casi nunca
- 5. No sabe leer

**29.- ¿Toma alguna medicación para dormir?**

- 1. Diariamente
- 2. Ocasionalmente
- 3. Nunca

### 30.- Y respecto al sueño, ¿tiene alguno de los siguientes problemas?

	Nunca	Rara vez	A veces	A menudo
Se despierta muy pronto (antes de lo que querría)	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4
Le cuesta mucho dormirse	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4
Duerme mal durante la noche	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4
Se despierta muchas veces durante la noche	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4

### 31.- Diga con qué frecuencia realiza las siguientes actividades:

	Nunca	< 1 por sem	1-2 por sem	3-4 por sem	5-7 por sem	< 30 min. cada vez	30-60 min. cada vez	> 60 min. cada vez
1. Caminar	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3
2. Deportes ligeros (bolos)	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3
3. Deportes moderados (bailar)	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3
4. Deportes vigorosos (nadar, cazar, montañismo, pescar)	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3
5. Trabajo de casa ligero	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3
6. Trabajo de casa pesado	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3
7. Estar al cuidado del jardín o el huerto	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3
8. Estar al cuidado de personas enfermas	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3
9. Estar al cuidado de niños	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3

### CAPACIDAD FUNCIONAL

32.- Le nombraré una serie de actividades habituales de la vida diaria de cualquier persona. Me gustaría saber si tiene dificultades para realizar alguna de ellas, y en este caso, desde que edad le cuesta, quién le ayuda a realizarlas (esposo/a, hijo/a, profesional, etc) y la edad de esta persona. (Hace falta que quede definido el sexo y el vínculo familiar, en el caso de que haya, del que la realiza)

#### BAÑARSE: (en la bañera o ducha)

No necesita ayuda (entra y sale de la bañera por sí mismo, recibe ayuda sólo para una parte del cuerpo, ej.: espalda, piernas).	<input type="checkbox"/> 1
Necesita ayuda para lavarse más de una parte del cuerpo, para salir o entrar a la bañera, o no se baña sólo.	<input type="checkbox"/> 0
	¿Desde qué edad? _____ ¿Quién? _____ Edad : _____

#### VESTIRSE: (incluye sacar la ropa de armarios y cajones, y manejo de botones y medias)

Saca la ropa y se viste sin ayuda, excepto atarse los zapatos.	<input type="checkbox"/> 1
Necesita ayuda para sacar la ropa o vestirse, o queda parcialmente vestido.	<input type="checkbox"/> 0
	¿Desde qué edad? _____ ¿Quién? _____ Edad : _____

#### USO DEL WC: (incluye ir al WC, arreglarse la ropa y la limpieza de los órganos excretores)

Va al WC, se limpia y se arregla la ropa sin ayuda (puede utilizar un objeto de ayuda, como un bastón o una silla de ruedas, o utilizar la cuña o silla de baño, si las vacía sin ayuda.	<input type="checkbox"/> 1
--	----------------------------

Necesita ayuda para ir al WC, limpiarse, arreglarse la ropa o para utilizar la cuña o silla de baño. No va al WC.	<input type="checkbox"/> 0
	¿Desde qué edad? _____
	¿Quién? _____
	Edad : _____

**DESPLAZARSE:**

Entra y sale de la cama, se levanta y se acuesta de la cama y se levanta y se sienta de una silla, sin ayuda (puede utilizar un objeto de ayuda como un bastón).	<input type="checkbox"/> 1
--	----------------------------

Necesita ayuda para levantarse y acostarse o sentarse. No se levanta de la cama.	<input type="checkbox"/> 0
	¿Desde qué edad? _____
	¿Quién? _____
	Edad : _____

**CONTINENCIA:**

Control completo de la micción y la defecación.	<input type="checkbox"/> 1
---	----------------------------

Incontinencia total o parcial. Necesita supervisión, sonda vesical, enemas o es incontinente.	<input type="checkbox"/> 0
	¿Desde qué edad? _____
	¿Quién? _____
	Edad : _____

**ALIMENTARSE:** *(incluye llevar el alimento hasta la boca des del plato o equivalente)*

Se alimenta sin ayuda excepto para cortar la carne o mojar el pan	<input type="checkbox"/> 1
---	----------------------------

Necesita ayuda para alimentarse o se alimenta parcial o completamente mediante sondas o líquidos intravenosos.	<input type="checkbox"/> 0
	¿Desde qué edad? _____
	¿Quién? _____
	Edad : _____

**UTILIZAR EL TELÉFONO:** *(Incluye buscar y marcar los números)*

1. Utiliza el teléfono por iniciativa propia y sin ayuda	<input type="checkbox"/> 1	
2. Marca bien números conocidos	<input type="checkbox"/> 1	
3. Contesta al teléfono, pero no marca	<input type="checkbox"/> 1	
4. No utiliza nunca el teléfono	<input type="checkbox"/> 0	¿Desde qué edad? _____ ¿Quién? _____ Edad : _____

**HACER COMPRAS:**

1. Realiza todas las compras necesarias sin ayuda	<input type="checkbox"/> 1	
2. Realiza independientemente pequeñas compras	<input type="checkbox"/> 0	¿Desde qué edad? _____
3. Necesita ir acompañado para hacer cualquier compra	<input type="checkbox"/> 0	¿Quién? _____
4. No puede ir a comprar	<input type="checkbox"/> 0	Edad : _____

**PREPARAR LA COMIDA:**

1. Organiza, prepara y sirve la comida sin ayuda	<input type="checkbox"/> 1	
2. Prepara adecuadamente las comidas si se le proporcionan los ingredientes	<input type="checkbox"/> 0	¿Desde qué edad? _____
3. Prepara, calienta y sirve las comidas, pero no sigue una dieta adecuada.	<input type="checkbox"/> 0	¿Quién? _____
4. Necesita que le preparen y sirvan las comidas	<input type="checkbox"/> 0	Edad : _____

**TAREAS DOMÉSTICAS:**

1. Mantiene la casa sólo o con ayuda ocasional (para tareas pesadas)	<input type="checkbox"/> 1	
2. Realiza tareas ligeras, como lavar los platos o hacer las camas	<input type="checkbox"/> 1	
3. Realiza tareas ligeras, pero no puede mantener un adecuado nivel de limpieza	<input type="checkbox"/> 1	
4. Necesita ayuda en todas las tareas de la casa	<input type="checkbox"/> 1	
5. No participa en ninguna tarea doméstica	<input type="checkbox"/> 0	¿Desde qué edad? _____ ¿Quién? _____ Edad : _____

**LAVAR LA ROPA:**

1. Lava por sí mismo toda la ropa	<input type="checkbox"/> 1	
2. Lava por sí mismo pequeñas piezas	<input type="checkbox"/> 1	
3. Todo el lavado de la ropa ha de ser realizado por otro	<input type="checkbox"/> 0	¿Desde qué edad? _____ ¿Quién? _____ Edad : _____

**USO DE MEDIOS DE TRANSPORTE:**

1. Viaja sólo en transporte público o conduce su propio vehículo	<input type="checkbox"/> 1	
2. Es capaz de coger un taxi, pero no otro medio de transporte	<input type="checkbox"/> 1	
3. Viaja en transporte público cuando va acompañado de otra persona	<input type="checkbox"/> 1	
4. Sólo utiliza el taxi o el coche con ayuda de otros	<input type="checkbox"/> 0	¿Desde qué edad? _____ ¿Quién? _____ Edad : _____
5. No viaja	<input type="checkbox"/> 0	

**RESPONSABILIDAD RESPECTO A LA MEDICACIÓN:** *(aunque no tome medicación, en el caso de que tuviera ...)*

1. Es capaz de tomar la medicación a la hora y con la dosis correcta	<input type="checkbox"/> 1	
2. Toma medicación si la dosis la preparan previamente (se acuerda de tomárselo, pero necesita que se la preparen)	<input type="checkbox"/> 0	¿Desde qué edad? _____ ¿Quién? _____ Edad : _____
3. No es capaz de responsabilizarse de su medicación	<input type="checkbox"/> 0	

**MANEJO DE ASUNTOS ECONÓMICOS:**

1. Se encarga de los asuntos económicos por sí mismo	<input type="checkbox"/> 1	
2. Realiza las compras cada día, pero necesita ayuda en las grandes compras, bancos, ...	<input type="checkbox"/> 1	
3. Incapaz de manejar dineros	<input type="checkbox"/> 0	¿Desde qué edad? _____ ¿Quién? _____ Edad : _____

**En el caso de que necesite ayuda en alguna de estas actividades y haya identificado alguna persona que le ayude a realizarlas, querríamos saber de esta persona si:** *(sí es que NO, pasar a la pregunta 36)*

**33.- ¿Dispone de la capacitación y preparación específica para el desarrollo de las tareas requeridas?**

1. Sí  
 2. No

**34.- ¿Recibe remuneración económica por la labor realizada?**

1. Sí  
 2. No

**35.- ¿Cuántas horas destinan semanalmente para ayudarlo en estas actividades?**

	HORAS
Familiar	
Profesional remunerado	
No profesional remunerado	
Otros: _____	

**36.- ¿Algunos de los siguientes elementos representan un obstáculo o una barrera para su vida diaria?** *(Multirrespuesta) (No hacerlo a encamados o personas con inmovilidad total) (Una barrera es un elemento del entorno donde viven (vivienda, calle, barrio) que dificulta la movilidad o impide realizar alguna actividad habitual).*

- |   |                                  |                                  |                |
|---|----------------------------------|----------------------------------|----------------|
| 1. Escaleras:                               | <input type="checkbox"/> 1.1. Sí | <input type="checkbox"/> 1.2. No |                |
| 2. El pavimento u otros elementos:          | <input type="checkbox"/> 2.1. Sí | <input type="checkbox"/> 2.2. No |                |
| 3. Características del transporte público:  | <input type="checkbox"/> 3.1. Sí | <input type="checkbox"/> 3.2. No |                |
| 4. Otras barreras exteriores a su vivienda: | <input type="checkbox"/> 4.1. Sí | <input type="checkbox"/> 4.2. No | ¿Cuáles? _____ |
| 5. La bañera u otros elementos del baño:    | <input type="checkbox"/> 5.1. Sí | <input type="checkbox"/> 5.2. No |                |
| 6. Otras barreras dentro de la vivienda:    | <input type="checkbox"/> 6.1. Sí | <input type="checkbox"/> 6.2. No | ¿Cuáles? _____ |

**37.- NO HACER A PROXY. ¿Alguno de los siguientes aspectos de su vivienda supone para usted un problema?** *(leer)*

- |   |                                  |                                  |
|---|----------------------------------|----------------------------------|
| 1. Tamaño (demasiado grande o demasiado pequeño): | <input type="checkbox"/> 1.1. Sí | <input type="checkbox"/> 1.2. No |
| 2. Estado de conservación de la vivienda:         | <input type="checkbox"/> 2.1. Sí | <input type="checkbox"/> 2.2. No |
| 3. Estado de conservación del edificio:           | <input type="checkbox"/> 3.1. Sí | <input type="checkbox"/> 3.2. No |

**38.- ¿Considera que su casa está adaptada a sus necesidades?**

- 1. Sí
- 2. No, necesita reparaciones y se harán
- 3. No, necesita reparaciones pero no pueden hacerse.

**39.- ¿Tiene ascensor?**

- 1. Sí
- 2. No

**CAÍDAS**

**40.- NO HACER AL PROXY. ¿Tiene usted miedo a caer?**

- 1. Sí
- 2. No *(pasar a la pregunta 44)*

**41.- NO HACER AL PROXY. ¿Desde cuando?**

- 1. Hace menos de 1 año
- 2. Entre 1 y 2 años
- 3. Más de 2 años

**42.- NO HACER AL PROXY. ¿Ha dejado por eso de realizar alguna actividad?**

- 1. Sí
- 2. No *(pasar a la pregunta 44)*

**43.- NO HACER AL PROXY. ¿Desde cuando?**

- 1. Hace menos de 1 año
- 2. Entre 1 y 2 años
- 3. Más de 2 años

**44.- ¿Presenta usted dificultad para...? *(multirrespuesta)***

- 1. Sostenerse de pie
- 2. Sentarse o levantarse de la silla
- 3. Mantenerse sentado
- 4. Recoger un objeto del suelo
- 5. Levantarse
- 6. Correr
- 7. Utilizar ambos brazos
- 8. Utilizar ambas piernas

**45.- ¿Como es su deambulación?**

- 1. Normal
- 2. Segura con ayuda (bastón, otra persona, ...)
- 3. Insegura con o sin ayuda
- 4. Imposible

**46.- ¿Padece alguna enfermedad en los pies?**

- 1. Sí
- 2. No

**47.- ¿Ha caído en el último año?**

- 1. Sí
- 2. No (*pasar a la pregunta 67*)
- 3. No lo sabe (*pasar a la pregunta 67*)
- 4. Sí se ha caído; ¿cuántas veces? \_\_\_\_\_

**La caída: se refiere a la última caída**

**48.- ¿Era la primera caída?**

- 1. Sí
- 2. No
- 3. No lo sabe

**49.- Precisar día y mes: \_\_\_\_\_**

**50 Momento del día:**

- 1. Mañana
- 2. Tarde
- 3. Noche (precisar hora): \_\_\_\_\_

**51.- Motivo de la caída:**

- 1. Mareo
- 2. Accidentalmente
- 3. Producida por terceros (*animal, empujón...*)
- 4. No lo recuerda
- 5. Otros (precisar): \_\_\_\_\_

**52.- ¿Cayó cuan largo es?**

- 1. Sí
- 2. No
- 3. De la cama

**53.- ¿Cuanto tiempo ha permanecido en el suelo?**

- 1. Se levantó inmediatamente
- 2. Unos minutos
- 3. Menos de 1 hora
- 4. Más de 1 hora
- 5. Más de 12 horas
- 6. No lo recuerda

**54.- ¿Pudo levantarse?**

- 1. Sí, solo
- 2. Sí, con ayuda
- 3. No

**Información sobre las características de la caída**

**55.- Lugar de la caída:**

- 1. Domicilio
- 2. En un lugar público (restaurante, supermercado,...) (*pasar a la pregunta 57*)
- 3. En la calle (*pasar a la pregunta 57*)
- 4. No lo recuerda (*pasar a la pregunta 57*)

**56.- ¿En el domicilio, donde se ha caído?**

- 1. Cocina
- 2. Baño
- 3. Terraza
- 4. Escaleras
- 5. Dormitorio
- 6. Otros: \_\_\_\_\_

**57.- Percepción del lugar:**

- 1. Conocido
- 2. No conocido
- 3. No lo recuerda

**58.- Iluminación del lugar de la caída:**

- 1. Bien iluminado
- 2. Mal iluminado
- 3. No lo recuerda

**59.- Condiciones meteorológicas:**

- 1. Lluvia
- 2. Nieve
- 3. Viento
- 4. Hielo
- 5. Muy soleado
- 6. Ninguno de los anteriores: \_\_\_\_\_

**60.- ¿Había algún objeto capaz de favorecer la caída?**

- 1. Sí
- 2. No (*pasar a la pregunta 62*)
- 3. No lo recuerda (*pasar a la pregunta 62*)

**61.- ¿Había sido instalado recientemente?**

- 1. Sí
- 2. No
- 3. No lo sabe

**62.- Condiciones del suelo:**

- 1. Liso
- 2. Resbaladizo
- 3. Irregular
- 4. Pendiente
- 5. Escaleras
- 6. Ninguno de los anteriores: \_\_\_\_\_

**63.- Tipo de calzado:**

- 1. Descalzo
- 2. Zapatillas
- 3. Zapatos
- 4. Otro (precisar): \_\_\_\_\_
- 5. No recuerda

**64.- Consecuencias inmediatas de la caída: (multirrespueta)**

- 1. Contusiones, hematomas
- 2. Fracturas. ¿Cuáles? \_\_\_\_\_
- 3. Heridas superficiales
- 4. Heridas profundas
- 5. Traumatismo craneal
- 6. Ingreso hospitalario
- 7. Hospitalización

**65.- ¿Ha cambiado su modo de vida como consecuencia de la caída?**

- 1. Sí
- 2. No

**66.- NO HACER AL PROXY. ¿Tiene usted miedo de volver a caer?**

- 1. Sí
- 2. No
- 3. No lo sabe

**67.- NO HACER AL PROXY. Para cada actividad indique lo seguro que está de poder hacerla sin caerse.**

	Muy seguro	Seguro	Bastante seguro	No muy seguro	No seguro
1. Levantarse/acostarse sólo en la cama	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
2. Ducharse/bañarse	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
3. Vestirse/Desvestirse	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
4. Recoger la habitación	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
5. Acudir al comedor	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
6. Subir escaleras	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
7. Bajar escaleras	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
8. Rampas/desniveles entre superficies	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
9. Entrar/ salir de vehículos	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
10. Subir/ bajar de autobuses	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
11. Caminar sin compañía	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
12. Caminar sin bastón	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
13. Caminar sobre suelo irregular	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
14. Caminar a oscuras por la habitación	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
15. Caminar rápido para ir al WC	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
16. Girar la cabeza con rapidez	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5

**VALORACIÓ NUTRICIONAL**

**68.- ¿Ha perdido peso en los últimos 3-6 meses, de manera no intencionada?**

- 1. Sí, \_\_\_\_\_ kg. aprox.
- 2. No

**69.- ¿Ha perdido peso en el último año, de manera no intencionada?**

- 1. Sí, \_\_\_\_\_ kg. aprox.
- 2. No

**70.- ¿Ha presentado recientemente una enfermedad aguda (dificultad tragar,...) que no le ha dejado comer o existe la posibilidad de que no coma durante más de 5 días?**

- 1. Sí
- 2. No

**71.- ¿Ha perdido el apetito? ¿Ha comido menos por falta de apetito, problemas digestivos, dificultades de masticación o deglución en los últimos 3 meses?**

- 0 = pérdida de apetito grave
- 1 = pérdida de apetito moderada
- 2 = no pérdida de apetito

2 = pérdida de peso entre 1 y 3kg  
3 = no ha perdido peso

**73.- Movilidad**

- 0 = De la cama a la butaca
- 1 = autonomía en el interior
- 2 = Sale del domicilio

**72.- B. Perdida reciente de peso (<3 meses)**

- 0 = pérdida de peso > a 3kg
- 1 = no lo sabe

**74.- ¿Ha tenido una enfermedad aguda o situación de estrés psicológico en los últimos 3 meses?**

- 0 = Sí (Motivo: \_\_\_\_\_)
- 2 = No

**75.- Problemas neuropsicológicos**

- 0 = demencia o depresión severa  
 1 = demencia o depresión moderada   
 2 = sin problemas psicológicos

- 0,0 = 0 i 1 síes  
 0,5 = 2 síes    
 1,0 = 3 síes

**76.- ¿El paciente vive independiente en su domicilio?**

- 0 = No   
 1 = Sí

**81.- ¿Consume frutas o verduras al menos 2 veces al día?**

- 0 = No   
 1 = Sí

**77.- ¿Toma más de 3 medicamentos al día?**

- 0 = Sí   
 1 = No

**82.- ¿Cuántos vasos de agua u otros líquidos toma al día? (agua, zumo, café, té, leche, vino, cerveza,...)**

- 0,0 = menos de 3 vasos  
 0,5 = de 3 a 5 vasos    
 1,0 = más de 5 vasos

**78.- ¿Úlceras o lesiones cutáneas?**

- 0 = Sí   
 1 = No

**83.- Forma de alimentarse**

- 0 = necesita ayuda  
 1 = se alimenta solo con dificultad   
 2 = se alimenta solo sin dificultad

**79.- ¿Cuántas comidas completas toma al día? (Equivalentes a dos platos y postre)**

- 0 = 1 comida  
 1 = 2 comidas   
 2 = 3 comido

**84.- ¿Considera el paciente que está bien nutrido? (problemas nutricionales)**

- 0 = malnutrición grave  
 1 = no lo sabe o malnutrición moderada   
 2 = sin problemas de nutrición

**80.- ¿Consume el paciente:**

- productos lácteos al menos una vez al día?  Sí  No  
 - huevos o legumbres 1 o 2 veces a la semana?  Sí  No  
 - carne, pescado o aves, diariamente?  Sí  No

**85.- En comparación con las personas de su edad, ¿Cómo encuentra el paciente su estado de salud?**

- 0,0 = peor  
 0,5 = no lo sabe  
 1,0 = igual    
 2,0 = mejor

**86.- De las afirmaciones que le diremos a continuación, diga las que sean ciertas.**

	Sí
1. Sufro una enfermedad o afectación que me ha hecho cambiar el tipo y/o cantidad de alimento que consumo.	2
2. Consumo menos de dos comidas al día.	3
3. Consumo poca fruta, verduras y productos lácteos.	2
4. Consumo más de 3 vasos de cerveza, licor o vino casi a diario.	2
5. Tengo problemas bucales o dentales que dificultan mi alimentación.	2
6. No siempre dispongo de dinero suficiente para adquirir los alimentos que necesito.	4
7. Como solo la mayoría de las veces.	1
8. Consumo 3 o más medicamentos recetados o de venta libre al día.	1
9. Sin habérmelo propuesto, he perdido o ganado 5Kg. de peso en los últimos 6 meses.	2
10. No siempre me encuentro en condiciones físicas de hacer la compra, cocinar o alimentarme.	2
TOTAL:	

**87.- Estado de los dientes:**

1. Mantiene la dentadura  
 2. Portador de prótesis dental parcial  
 3. Portador de prótesis dental total  
 4. Falta de piezas dentarias

**88.- Estado de la boca: (Si hace falta, explorarlo)**

1. Correcta  
 2. Sucia  
 3. Xerostomía (boca seca)  
 4. Miosis bucal (placas blancas)  
 5. Abscesos, erupciones y/o úlceras  
 6. Otros (especificar): \_\_\_\_\_



**89.- Estado de las encías:** *(Si hace falta, explorarlo)*

- 1. Correctas
- 2. Inflamadas
- 3. Hemorrágicas
- 4. Otros (especificar): \_\_\_\_\_

**90.- Presenta dificultades en la deglución:**

- 1. No
- 2. Disfagia a líquidos
- 3. Disfagia a sólidos
- 4. Disfagia a líquidos y sólidos

**91.- Textura de la dieta habitual:**

- 1. Normal
- 2. Blanda
- 3. Triturada
- 4. Líquida

**92.- Vía de administración:**

- 1. Oral
- 2. SNG

- 3. GEP
- 4. Parenteral
- 5. Otros (especificar): \_\_\_\_\_

**93.- Tipo de dieta:** *(puede ser multirrespuesta)*

- 1. Normal
- 2. Diabética
- 3. Sin sal
- 4. Hipocalórica
- 5. Otros (especificar): \_\_\_\_\_

**94.- Síntomas gastrointestinales** *(duración > 2 semanas): (puede ser multirrespuesta)*

- 1. Ninguno
- 2. Nauseas
- 3. Vómitos
- 4. Diarrea
- 5. Estreñimiento
- 6. Anorexia
- 7. Otros (especificar): \_\_\_\_\_

## RELACIONES SOCIALES

### AMIGOS:

**95.- En general, ¿Cuántos amigos tiene?** *(Personas con las que se siente bien, puede hablarles de las cosas que le interesan o puede llamarles para que le ayuden)*

*(Si NO tiene, pasar a la pregunta 108)*

**96.- ¿A cuántos amigos ve al menos una vez al mes?**

**97.- ¿Con cuántos de ellos habla usted por teléfono al menos una vez al mes?**

**98.- ¿Cuánto tarda en llegar a casa del más cercano?** *(en minutos)*

**99.- NO HACER A PROXY. ¿Con qué frecuencia sus amigos le hacen sentirse querido/a y cuidado/a?**

- 1. Nunca
- 2. A veces
- 3. Con frecuencia
- 4. Siempre

**100.- NO HACER A PROXY. ¿Con qué frecuencia sus amigos le escuchan cuando usted necesita hablar de sus preocupaciones o problemas?**

- 1. Nunca
- 2. A veces
- 3. Con frecuencia
- 4. Siempre

**101.- NO HACER A PROXY. ¿Con qué frecuencia siente que sus amigos le reprochan lo que hace?**

- 1. Nunca
- 2. A veces
- 3. Con frecuencia
- 4. Siempre

**102.- NO HACER A PROXY. ¿Con qué frecuencia desearía poder confiar más en sus amigos?**

- 1. Nunca
- 2. A veces
- 3. Con frecuencia
- 4. Siempre

**103.- NO HACER A PROXY. ¿Con qué frecuencia ayuda usted a sus amigos?**

- 1. Nunca
- 2. A veces
- 3. Con frecuencia
- 4. Siempre

**104.- NO HACER A PROXY. ¿Con qué frecuencia siente usted que tiene un papel importante entre sus amigos?**

- 1. Nunca
- 2. A veces
- 3. Con frecuencia
- 4. Siempre

**105.- NO HACER A PROXY. ¿Con qué frecuencia se siente usted útil para sus amigos?**

- 1. Nunca
- 2. A veces
- 3. Con frecuencia
- 4. Siempre

**106.- NO HACER A PROXY. ¿En general, tiene usted la sensación de que durante el año pasado hizo más por sus amigos de lo que ellos hicieron por usted?**

- 1. Los otros hicieron más
- 2. Yo hice más
- 3. Un poco más
- 4. Aproximadamente lo mismo

**107.- NO HACER A PROXY. Teniendo en cuenta todas las cosas, ¿cómo está de satisfecho de su relación con sus amigos?**

- 1. Nada satisfecho
- 2. Poco satisfecho
- 3. Algo satisfecho
- 4. Satisfecho
- 5. Muy satisfecho

---

**HIJOS:**

**108.- ¿Cuántos hijos tiene?**    
(Si NO tiene, pasar a la pregunta 122)

**109.- ¿A cuántos de ellos ve al menos una vez al mes?**

**110.- ¿Con cuántos de ellos habla usted por teléfono al menos una vez al mes?**

**111.- ¿Cuánto tarda en llegar a casa del más cercano?**   (En minutos)

**112.- NO HACER A PROXY. ¿Con cuántos de sus hijos cree usted que tiene una relación muy buena?**

**113.- NO HACER A PROXY. ¿Con qué frecuencia sus hijos le hacen sentirse querido/a y cuidado/a?**

- 1. Nunca
- 2. A veces
- 3. Con frecuencia
- 4. Siempre

**114.- NO HACER A PROXY. ¿Con qué frecuencia sus hijos le escuchan cuando usted necesita hablar de sus preocupaciones o problemas?**

- 1. Nunca
- 2. A veces

- 3. Con frecuencia
- 4. Siempre

**115.- NO HACER A PROXY. ¿Con qué frecuencia siente que sus hijos le reprochan lo que hace?**

- 1. Nunca
- 2. A veces
- 3. Con frecuencia
- 4. Siempre

**116.- NO HACER A PROXY. ¿Con qué frecuencia desearía poder confiar más en sus hijos?**

- 1. Nunca
- 2. A veces
- 3. Con frecuencia
- 4. Siempre

**117.- NO HACER A PROXY. ¿Con qué frecuencia ayuda usted a sus hijos?**

- 1. Nunca
- 2. A veces
- 3. Con frecuencia
- 4. Siempre

**118.- NO HACER A PROXY. ¿Con qué frecuencia siente usted que tiene un papel importante entre sus hijos?**

- 1. Nunca
- 2. A veces
- 3. Con frecuencia
- 4. Siempre

**119.- NO HACER A PROXY. ¿Con qué frecuencia se siente usted útil para sus hijos?**

- 1. Nunca
- 2. A veces
- 3. Con frecuencia
- 4. Siempre

**120.- NO HACER A PROXY. ¿En general, tiene usted la sensación de que durante el año pasado hizo más por sus hijos de lo que ellos hicieron por usted?**

- 1. Los otros hicieron más

- 2. Yo hice más
- 3. Un poco más
- 4. Aproximadamente lo mismo

**121.- NO HACER A PROXY. Teniendo en cuenta todas las cosas, ¿cómo está de satisfecho de su relación con sus hijos?**

- 1. Nada satisfecho
- 2. Poco satisfecho
- 3. Algo satisfecho
- 4. Satisfecho
- 5. Muy satisfecho

---

### **HERMANOS:**

**122.- ¿Cuántos hermanos tiene?**   
(Si NO tiene, pasar a la pregunta 135)

**123.- ¿A cuántos de ellos ve al menos una vez al mes?**

**124.- ¿Con cuántos de ellos habla usted por teléfono al menos una vez al mes?**

**125.- ¿Cuánto tarda en llegar a casa del más cercano?**  (En minutos)

**126.- NO HACER A PROXY. ¿Con qué frecuencia sus hermanos le hacen sentirse querido/a y cuidado/a?**

- 1. Nunca
- 2. A veces
- 3. Con frecuencia
- 4. Siempre

**127.- NO HACER A PROXY. ¿Con qué frecuencia sus hermanos le escuchan cuando usted necesita hablar de sus preocupaciones o problemas?**

- 1. Nunca
- 2. A veces
- 3. Con frecuencia
- 4. Siempre

**128.- NO HACER A PROXY. ¿Con qué frecuencia siente que sus hermanos le reprochan lo que hace?**

- 1. Nunca
- 2. A veces
- 3. Con frecuencia
- 4. Siempre

**129.- NO HACER A PROXY. ¿Con qué frecuencia desearía poder confiar más en sus hermanos?**

- 1. Nunca
- 2. A veces
- 3. Con frecuencia
- 4. Siempre

**130.- NO HACER A PROXY. ¿Con qué frecuencia ayuda usted a sus hermanos?**

- 1. Nunca
- 2. A veces
- 3. Con frecuencia
- 4. Siempre

**131.- NO HACER A PROXY. ¿Con qué frecuencia siente usted que tiene un papel importante entre sus hermanos?**

- 1. Nunca
- 2. A veces
- 3. Con frecuencia
- 4. Siempre

**132.- NO HACER A PROXY. ¿Con qué frecuencia se siente usted útil para sus hermanos?**

- 1. Nunca
- 2. A veces
- 3. Con frecuencia
- 4. Siempre

**133.- NO HACER A PROXY. ¿En general, tiene usted la sensación de que durante el año pasado hizo más por sus hermanos de lo que ellos hicieron por usted?**

- 1. Los otros hicieron más
- 2. Yo hice más
- 3. Un poco más
- 4. Aproximadamente lo mismo

**134.- NO HACER A PROXY. Teniendo en cuenta todas las cosas, ¿cómo está de satisfecho de su relación con sus hermanos?**

- 1. Nada satisfecho
- 2. Poco satisfecho
- 3. Algo satisfecho
- 4. Satisfecho
- 5. Muy satisfecho

---

**SOBRINOS:**

**135.- ¿Cuántos sobrinos tiene?**

*(Si NO tiene, pasar a la pregunta 148)*

**136.- ¿A cuántos de ellos ve al menos una vez al mes?**

**137.- ¿Con cuántos de ellos habla usted por teléfono al menos una vez al mes?**

**138.- ¿Cuánto tarda en llegar a casa del más cercano?**   *(en minutos)*

**139.- NO HACER A PROXY. ¿Con qué frecuencia sus sobrinos le hacen sentirse querido/a y cuidado/a?**

- 1. Nunca
- 2. A veces
- 3. Con frecuencia
- 4. Siempre

**140.- NO HACER A PROXY. ¿Con qué frecuencia sus sobrinos le escuchan cuando usted necesita hablar de sus preocupaciones o problemas?**

- 1. Nunca
- 2. A veces
- 3. Con frecuencia
- 4. Siempre

**141.- NO HACER A PROXY. ¿Con qué frecuencia siente que sus sobrinos le reprochan lo que hace?**

- 1. Nunca
- 2. A veces
- 3. Con frecuencia
- 4. Siempre

**142.- NO HACER A PROXY. ¿Con qué frecuencia desearía poder confiar más en sus sobrinos?**

- 1. Nunca
- 2. A veces
- 3. Con frecuencia

- 4. Siempre

**143.- NO HACER A PROXY. ¿Con qué frecuencia ayuda usted a sus sobrinos?**

- 1. Nunca
- 2. A veces
- 3. Con frecuencia
- 4. Siempre

**144.- NO HACER A PROXY. ¿Con qué frecuencia siente usted que tiene un papel importante entre sus sobrinos?**

- 1. Nunca
- 2. A veces
- 3. Con frecuencia
- 4. Siempre

**145.- NO HACER A PROXY. ¿Con qué frecuencia se siente usted útil para sus sobrinos?**

- 1. Nunca
- 2. A veces
- 3. Con frecuencia
- 4. Siempre

**146.- NO HACER A PROXY. ¿En general, tiene usted la sensación de que durante el año pasado hizo más por sus sobrinos de lo que ellos hicieron por usted?**

- 1. Los otros hicieron más
- 2. Yo hice más
- 3. Un poco más
- 4. Aproximadamente lo mismo

**147.- NO HACER A PROXY. Teniendo en cuenta todas las cosas, ¿cómo está de satisfecho de su relación con sus sobrinos?**

- 1. Nada satisfecho
- 2. Poco satisfecho
- 3. Algo satisfecho
- 4. Satisfecho
- 5. Muy satisfecho

**NIETOS:**

**148.- ¿Cuántos nietos tiene?**   
(Si NO tiene, pasar a la pregunta 148)

**149.- ¿A cuántos de ellos ve al menos una vez al mes?**

**150.- ¿Con cuántos de ellos habla usted por teléfono al menos una vez al mes?**

**151.- ¿Cuánto tarda en llegar a casa del más cercano?**  (En minutos)

**152.- NO HACER A PROXY. ¿Con qué frecuencia sus nietos le hacen sentirse querido/a y cuidado/a?**

- 1. Nunca
- 2. A veces
- 3. Con frecuencia
- 4. Siempre

**153.- NO HACER A PROXY. ¿Con qué frecuencia sus nietos le escuchan cuando usted necesita hablar de sus preocupaciones o problemas?**

- 1. Nunca
- 2. A veces
- 3. Con frecuencia
- 4. Siempre

**154.- NO HACER A PROXY. ¿Con qué frecuencia siente que sus nietos le reprochan lo que hace?**

- 1. Nunca
- 2. A veces
- 3. Con frecuencia
- 4. Siempre

**155.- NO HACER A PROXY. ¿Con qué frecuencia desearía poder confiar más en sus nietos?**

- 1. Nunca
- 2. A veces

- 3. Con frecuencia
- 4. Siempre

**156.- NO HACER A PROXY. ¿Con qué frecuencia ayuda usted a sus nietos?**

- 1. Nunca
- 2. A veces
- 3. Con frecuencia
- 4. Siempre

**157.- NO HACER A PROXY. ¿Con qué frecuencia siente usted que tiene un papel importante entre sus nietos?**

- 1. Nunca
- 2. A veces
- 3. Con frecuencia
- 4. Siempre

**158.- NO HACER A PROXY. ¿Con qué frecuencia se siente usted útil para sus nietos?**

- 1. Nunca
- 2. A veces
- 3. Con frecuencia
- 4. Siempre

**159.- NO HACER A PROXY. ¿En general, tiene usted la sensación de que durante el año pasado hizo más por sus nietos de lo que ellos hicieron por usted?**

- 1. Los otros hicieron más
- 2. Yo hice más
- 3. Un poco más
- 4. Aproximadamente lo mismo

**160.- NO HACER A PROXY. Teniendo en cuenta todas las cosas, ¿cómo está de satisfecho de su relación con sus nietos?**

- 1. Nada satisfecho
- 2. Poco satisfecho
- 3. Algo satisfecho
- 4. Satisfecho
- 5. Muy satisfecho

---

**ESPOSO/A - PAREJA:** (Si NO tiene, pasar a la pregunta 170)

**161.- NO HACER A PROXY. ¿Con qué frecuencia su esposo/a-pareja le hace sentirse querido/a y cuidado/a?**

- 1. Nunca
- 2. A veces
- 3. Con frecuencia
- 4. Siempre

**162.- NO HACER A PROXY. ¿Con qué frecuencia su esposo/a-pareja le escucha cuando usted necesita hablar de sus preocupaciones o problemas?**

- 1. Nunca
- 2. A veces
- 3. Con frecuencia
- 4. Siempre

**163.- NO HACER A PROXY. ¿Con qué frecuencia siente que su esposo/a-pareja le reprocha lo que hace?**

- 1. Nunca
- 2. A veces
- 3. Con frecuencia
- 4. Siempre

**164.- NO HACER A PROXY. ¿Con qué frecuencia desearía poder confiar más en su esposo/a-pareja?**

- 1. Nunca
- 2. A veces
- 3. Con frecuencia
- 4. Siempre

**165.- NO HACER A PROXY. ¿Con qué frecuencia ayuda usted a su esposo/a-pareja?**

- 1. Nunca
- 2. A veces
- 3. Con frecuencia
- 4. Siempre

**166.- NO HACER A PROXY. ¿Con qué frecuencia siente usted que tiene un papel importante para su esposo/a-pareja?**

- 1. Nunca
- 2. A veces

- 3. Con frecuencia
- 4. Siempre

**167.- NO HACER A PROXY. ¿Con qué frecuencia se siente usted útil para su esposo/a-pareja?**

- 1. Nunca
- 2. A veces
- 3. Con frecuencia
- 4. Siempre

**168.- NO HACER A PROXY. ¿En general, tiene usted la sensación de que durante el año pasado hizo más por su esposo/a-pareja de lo que él/ella hizo por usted?**

- 1. Él/ella hizo más
- 2. Yo hice más
- 3. Un poco más
- 4. Aproximadamente lo mismo

**169.- NO HACER A PROXY. Teniendo en cuenta todas las cosas, ¿cómo está de satisfecho de su relación con su esposo/a-pareja?**

- 1. Nada satisfecho
- 2. Poco satisfecho
- 3. Algo satisfecho
- 4. Satisfecho
- 5. Muy satisfecho

---

**CONFIDENTE:**

**170.- NO HACER A PROXY. ¿Hay algunas personas especiales con quien pueda usted compartir confidencias y sentimientos, alguien en quien usted sienta que puede confiar?**

- 1. Sí
- 2. No (*pasar a la pregunta 172*)

**171.- NO HACER A PROXY. ¿Qué relación tiene usted con esas personas? (multirrespuesta)**

- 1. Esposo/a
- 2. Hija
- 3. Hijo
- 4. Hermana
- 5. Hermano
- 6. Otro familiar (mujer)
- 7. Otro familiar (hombre)
- 8. Amiga
- 9. Amigo
- 10. Profesional: \_\_\_\_\_
- 11. Otro: \_\_\_\_\_

**172.- ¿Cuántas veces, durante el último año, ha utilizado estos servicios? (leer)**

1. Consulta especialista   núm. veces

2. Ingreso hospitalario   núm. veces

3. Rehabilitación   núm. veces

**173.- Y durante el último mes, ¿cuántas veces ha utilizado los siguientes?**

1. Médico de cabecera   núm. veces

2. Enfermera de familia   núm. veces

3. Médico/Enfermera a domicilio   núm. veces

**174.- Si no ha ido usted al médico de cabecera/enfermera, ¿ha ido alguien por usted?**

- 1. Sí
- 2. No

**175.- ¿Forma parte de alguna asociación o club cultural?**

- 1. Sí
- 2. No

**176.- ¿Cuántas veces al mes acude usted a:**

- 1. Plaza o lugar céntrico del barrio?: \_\_\_\_\_ vec/mes
- 2. Hogar del pensionista o centro de tercera edad?: \_\_\_\_\_ vec/mes
- 3. Parroquia, iglesia o culto?: \_\_\_\_\_ vec/mes

**177.- Le leeré una serie de servicios sociales existentes para personas mayores. Me gustaría que me dijera cuáles utiliza (multirrespuesta)**

- 1. Hogares y clubes de personas mayores
- 2. Comedores sociales
- 3. Vacaciones o viajes
- 4. Balnearios
- 5. Teleasistencia
- 6. Ayuda a domicilio
- 7. Centros de día
- 8. Estancias temporales
- 9. Comidas a domicilio ("Menjar sobre rodes")

### 11.- CALIDAD DE VIDA RELACIONADA CON EL ESTADO DE SALUD

**NO HACER A PROXY. Las preguntas siguientes se refieren a lo que usted piensa de su salud. Sus respuestas nos permitirán saber cómo se encuentra usted y hasta qué punto es capaz de hacer las actividades habituales.**

<p><b>178.- En general, usted diría que su salud es:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> 1. Excelente</li> <li><input type="checkbox"/> 2. Muy buena</li> <li><input type="checkbox"/> 3. Buena</li> <li><input type="checkbox"/> 4. Regular</li> <li><input type="checkbox"/> 5. Mala</li> </ul>	<p><b>179.- ¿Cómo diría que es su salud actual, comparada con la de hace un año?</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> 1. Mucho mejor ahora que hace un año</li> <li><input type="checkbox"/> 2. Algo mejor ahora que hace un año</li> <li><input type="checkbox"/> 3. Más o menos igual que hace un año</li> <li><input type="checkbox"/> 4. Algo peor ahora que hace un año</li> <li><input type="checkbox"/> 5. Mucho peor ahora que hace un año</li> </ul>		
<p><b>180.- Las preguntas siguientes se refieren a actividades o cosas que usted podría hacer en un día normal. Su salud actual, ¿Le limita para hacer estas actividades o cosas? Si es así, ¿Cuánto?</b></p>			
Actividades	Sí, me limita mucho	Sí, me limita un poco	No me limita
a. <i>Esfuerzos intensos</i> (correr, levantar objetos pesados o participar en deportes agotadores)	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3
b. <i>Esfuerzos moderados</i> (mover una mesa, pasar la aspiradora, jugar a los bolos, caminar más de una hora)	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3

c. Coger o llevar la bolsa de la compra	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3			
d. Subir varios pisos por las escaleras	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3			
e. Subir un sólo piso por la escalera	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3			
f. Agacharse o arrodillarse	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3			
g. Caminar 1km o más	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3			
h. Caminar varios centenares de metros	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3			
i. Caminar unos 100 metros	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3			
j. Bañarse o vestirse por sí mismo	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3			
<b>181.- Durante las 4 últimas semanas, ¿ha tenido alguno de los siguientes problemas en las actividades cotidianas a causa de su salud física?</b>						
		<b>Sí</b>	<b>No</b>			
a. ¿Tuvo que reducir el tiempo dedicado a sus actividades cotidianas?	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3			
b. ¿Hizo menos de lo que hubiera querido hacer?	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3			
c. ¿Tuvo que dejar de hacer algunas tareas en sus actividades cotidianas?	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3			
d. ¿Tuvo dificultad para hacer sus actividades cotidianas? (p.ej. ¿le costó más de lo normal?)	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3			
<b>182.- Durante las 4 últimas semanas, ¿ha tenido algunos de los siguientes problemas en las actividades cotidianas a causa de algún problema emocional (estar triste, deprimido o nervioso)?</b>						
		<b>Sí</b>	<b>No</b>			
a. ¿Tuvo que reducir el tiempo dedicado a sus actividades cotidianas?	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3			
b. ¿Hizo menos de lo que hubiera querido hacer?	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3			
c. ¿No hizo sus actividades cotidianas tan cuidadosamente como de costumbre?	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3			
<b>183.- Durante las 4 últimas semanas, ¿hasta qué punto su salud física o los problemas emocionales han dificultado sus actividades sociales habituales con la familia, los amigos, los vecinos u otras personas?</b>	<b>184.- ¿Tuvo dolor en alguna parte del cuerpo durante las 4 últimas semanas?</b>					
<input type="checkbox"/> 1. Nada	<input type="checkbox"/> 1. No, ninguno					
<input type="checkbox"/> 2. Un poco	<input type="checkbox"/> 2. Sí, muy poco					
<input type="checkbox"/> 3. Regular	<input type="checkbox"/> 3. Sí, un poco					
<input type="checkbox"/> 4. Bastante	<input type="checkbox"/> 4. Sí, moderado					
<input type="checkbox"/> 5. Mucho	<input type="checkbox"/> 5. Sí, mucho					
	<input type="checkbox"/> 6. Sí, muchísimo					
<b>185.- Durante las 4 últimas semanas, ¿hasta qué punto el dolor le ha dificultado su trabajo habitual (incluido el estar fuera de casa y las tareas domésticas)?</b>	<b>186.- ¿Durante las 4 últimas semanas, con qué frecuencia su salud física o los problemas emocionales le han dificultado sus actividades sociales (como visitar a amigos o familiares)?</b>					
<input type="checkbox"/> 1. Nada	<input type="checkbox"/> 1. Siempre					
<input type="checkbox"/> 2. Un poco	<input type="checkbox"/> 2. Casi siempre					
<input type="checkbox"/> 3. Regular	<input type="checkbox"/> 3. Algunas veces					
<input type="checkbox"/> 4. Bastante	<input type="checkbox"/> 4. Sólo algunas veces					
<input type="checkbox"/> 5. Mucho	<input type="checkbox"/> 5. Nunca					
<b>187.- Las preguntas siguientes se refieren a cómo se ha sentido y como le han ido las cosas durante las 4 últimas semanas. En cada pregunta responda lo que se parezca más a como se ha sentido usted. Durante las 4 últimas semanas, ¿cuánto tiempo ...</b>						
	<b>Siempre</b>	<b>Casi siempre</b>	<b>Muchas veces</b>	<b>Algunas veces</b>	<b>Sólo alguna vez</b>	<b>Nunca</b>
a. ... se sintió lleno de vitalidad?	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6
b. ... estuvo muy nervioso?	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6
c. ... se sintió tan bajo de moral que nada podía animarle?	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6
d. ... se sintió calmado y tranquilo?	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6
e. ... tuvo mucha energía?	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6
f. ... se sintió desanimado y triste?	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6
g. ... se sintió agotado?	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6
h. ... se sintió feliz?	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6
i. ... se sintió cansado?	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6
<b>188.- Por favor, diga si le parece cierta o falsa cada una de las siguientes frases:</b>						
	<b>Totalmente cierta</b>	<b>Bastante cierta</b>	<b>No lo sé</b>	<b>Bastante falsa</b>	<b>Totalmente falsa</b>	
a. Creo que me pongo enfermo más fácilmente que otras personas	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	
b. Estoy tan sano como cualquiera	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	
c. Creo que mi salud va a empeorar	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	
d. Mi salud es excelente	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	



## Anexo 2. Categorías de las variables

<b>Variab</b> les	<b>Categorías iniciales</b>	<b>Categorías dicotómicas</b>
<b><i>Sociodemográficas</i></b>		
Edad	Entre 75 y 84 años	<85 años
	85 y más años	≥85 años
Estado civil	Casado/a	Con pareja
	En pareja (pero no casado/a)	
	Soltero/a	Sin pareja
	Separado/a o divorciado/a Viudo/a	
Nivel de estudios	No sabe leer ni escribir	Sin estudios
	No acabó los estudios primarios	
	Estudios primarios	Con estudios
	Secundarios de primer grado Secundarios de segundo grado Estudios universitarios	
Convivencia	Sólo/a	Sólo
	Esposo/a	Acompañado
	Hijos/as	
	Esposo/a e hijos/as	
	Otros	
Ingresos mensuales	Menos de 400€	≤900€
	Entre 400€ y 600€	
	Entre 600€ y 900€	
	Entre 900€ y 1200€	>900€
	Entre 1200€ y 1800€ Más de 1800€	
<b><i>Estado de salud</i></b>		
Comorbilidad	0-1: Ausencia	No
	2: Baja	Sí
	≥3: Alta	
Fragilidad	No frágil: 0 componentes de fragilidad	No
	Pre-frágil: 1-2 componentes de fragilidad	Sí
	Frágil: >3 componentes de fragilidad	
Deterioro cognitivo	0: Ausencia	No
	3-4: Leve	Sí
	5-7: Moderado	
	8-10: Severo	
Discapacidad básica	0: Ausencia	No
	1-2: Leve	Sí
	3-4: Moderada	
	5-6: Severa	
Discapacidad instrumental	8: Ausencia	No
	4-7: Moderada	Sí
	≤3: Severa	
Autopercepción estado de salud	Excelente	Buena
	Muy buena	
	Buena	
	Regular	Mala
Mala		

<b>Variables</b>	<b>Categorías iniciales</b>	<b>Categorías dicotómicas</b>
<b><i>Equilibrio y marcha</i></b>		
Deambulaci3n	Normal	Segura
	Segura con ayuda	
	Insegura con o sin ayuda	Insegura
	Imposible	
<b><i>Calidad de vida relacionada con el estado de salud</i></b>		
CVRS	Funci3n f3sica	Componente f3sico
	Rol f3sico	
	Dolor corporal	
	Salud mental	Componente mental
	Rol emocional	
	Funci3n social	
Vitalidad		
<b><i>Relaciones sociales</i></b>		
Relaciones sociales	V3nculos familiares Actividades comunitarias Diversidad de la red Apoyo emocional Rol del individuo	Sumatorio de los 5 3ndices

## Anexo 3. Informe del CEIC



El Comité Ético de Investigación Clínica en la reunión de 30 de octubre de 2008, acta 13/2008, informó favorablemente la solicitud del proyecto de investigación titulado: **“Evolución del proceso de fragilidad de la población mayor de Lleida”** con la Dra. Pilar Jürschik Jiménez como investigadora principal en la Escuela Universitaria de Enfermería de la Universitat de Lleida, y consideró que:

- Se cumplen los requisitos necesarios de idoneidad del protocolo en relación a los objetivos del estudio y que están justificados los riesgos y molestias previsibles para los sujetos participantes.
- La capacidad del investigador y los medios de que dispone son apropiados para llevar a cabo el estudio.
- Es adecuado el procedimiento para obtener el consentimiento informado de los sujetos que participan en el estudio.

Lleida, 27 de noviembre de 2008

A handwritten signature in black ink, appearing to read "JA Schoenenberger Arnaiz", with a long horizontal line extending to the right.

Joan Antoni Schoenenberger Arnaiz  
Presidente



## Anexo 4. Hoja informativa y consentimiento informado

### HOJA INFORMATIVA AL PACIENTE

**TÍTULO DEL ESTUDIO:** Evolución del proceso de fragilidad de las personas mayores de Lleida

**INVESTIGADOR PRINCIPAL:** Pilar Jürschik Giménez. Profesora Titular de la Escuela de Enfermería de la Universitat de Lleida.

Nos dirigimos a Ud. para informarle sobre un estudio en el que se le invita a participar.

Nuestra intención es tan sólo que Ud. reciba la información correcta y suficiente para que pueda evaluar y juzgar, si quiere o no participar en este estudio. Por esto, le ruego que lea esta hoja informativa con atención, pudiendo consultar con las personas que considere oportunas, y nosotros le aclararemos las dudas que le puedan surgir.

Debe saber que su participación en este estudio es voluntaria, y que puede decidir no participar, o cambiar su decisión y retirar su consentimiento en cualquier momento, sin que por esto se altere la relación con su médico ni produzca perjuicio alguno en su tratamiento.

El estudio consiste a analizar los procesos de fragilidad asociados a la edad de las personas mayores de 75 años que viven a su propio domicilio a la ciudad de Lleida y el efecto que sobre los mismos ejercen los cambios biológicos, psicológicos y sociales.

El número de participantes que se prevé para la realización del estudio será de 1.300 todos ellos escogidos al azar a partir de su tarjeta sanitaria. La fragilidad es un conjunto de síntomas y signos que se presentan asociados al envejecimiento y puede producirse por múltiples causas. Se le realizará una entrevista que durará aproximadamente cuarenta minutos. Consistirá en hacerle una serie de preguntas que usted deberá contestar el más fielmente posible. Además, se le medirá la altura, la circunferencia de la pantorrilla, el perímetro del brazo y la altura talón rodilla y se le pesará. Todo esto para saber su grado de nutrición. Además, se le medirá la fuerza del apretón de mano y la velocidad al andar una distancia de unos 5 metros. Todos estos parámetros sirven para saber el grado de fragilidad.

Se recogerán de su historia clínica los últimos datos analíticos y la medicación que toma actualmente. Todos los registros o datos que pudieran identificarlo serán protegidos con acceso estrictamente restringido a su archivo. Sólo el número de código le identificará en el tratamiento y análisis de esta información.

En caso alguno, el estudio podrá comportar peligro adicional para su salud. Es muy importante identificar las personas mayores frágiles a tiempo para poder intervenir y prevenir efectos adversos. En el caso de que usted no se pudiera beneficiar de los posibles adelantos que aporte nuestra investigación, si que podrán ser importantes para otras pacientes al futuro. En todo caso, si aparecen resultados que puedan ser importantes para usted, le serán dados a conocer.

El tratamiento, la comunicación y la cesión de los datos de carácter personal de todos los sujetos participantes, se ajustará al dispuesto en la Ley Orgánica 15/99 de 13 de diciembre de protección de datos de carácter personal. Según lo que establece la legislación mencionada, usted puede ejercer los derechos de acceso, modificación, oposición y cancelación de datos, para lo cual se deberá dirigir a su centro de salud.

Los datos recogidos para el estudio estarán identificados en un código y solamente el investigador principal podrá relacionar estos datos con Usted y con su historia clínica. Por lo tanto, su identidad no será revelada a ninguna persona.

Se verificará que se ha recibido permiso por parte del entrevistado para guardar sus datos con el fin de volver a entrevistarle a los dos años.

**CONSENTIMIENTO INFORMADO**

Yo,.....,

He leído la hoja de información que se me ha entregado.

He podido hacer preguntas sobre el estudio.

He recibido suficiente información sobre el estudio.

He hablado con:.....

Comprendo que mi participación es voluntaria.

Comprendo que puedo retirarme del estudio:

- Cuando quiera.
- Sin dar explicaciones.
- Sin que esto repercuta en mis cuidados médicos.

Presto libremente mi conformidad para participar en el estudio.

Fecha: .....

Firma del participante: .....



**Universitat de Lleida**  
Departament d'Infermeria

