



**Tesis Doctoral**

# **Análisis de la Fragilidad en la población mayor de Castellón de la Plana**

**María Pilar Molés Julio**

**Programa de doctorado en Ciencias de la Salud**

**Dirección:**

**Dra. María Loreto Maciá Soler**

**Dra. Ana Lavedán Santamaría**

**Castellón, 2016**



## **Mitos y Estereotipos de las caídas**

- Las caídas son normales en la persona mayor.
- Ante una caída la persona mayor debe ser protegida para evitar nuevas caídas.
- Las caídas no se pueden evitar.
- Después de una caída el tratamiento rehabilitador es prácticamente nulo.
- A partir de una caída la persona mayor debe moverse únicamente bajo la vigilancia de la familia o del cuidador.
- Para reducir el riesgo de caídas, se le impedirá a la persona mayor la realización de actividades, incluso las rutinarias.
- Cuando se produce una caída la persona mayor sufre un retroceso físico imparable, que le conducirá hacia la muerte.
- La influencia del medio en las caídas de las personas mayores es limitada.



## AGRADECIMIENTOS

Quiero aquí mencionar como muestra de agradecimiento a las personas que han estado apoyándome de una forma u otra a lo largo de la realización de esta tesis.

A la Dra. María Loreto Maciá Sóler, mi directora de tesis, por la confianza, las orientaciones y beneficiosos comentarios y formación a lo largo del proceso de esta tesis.

A la Dra. Ana Lavedán Santamaria, codirectora de esta tesis, por la ayuda prestada y por lo que me ha enseñado para poder llevarla a cabo.

Al Dr. Miguel Ruiz Garrido y la Dra. María Victoria Ibáñez Gual que me han ayudado desinteresadamente cuando he necesitado su ayuda.

Un agradecimiento muy especial a Esmeralda Arnau por su ayuda, sus consejos y dentro de este agradecimiento recordar a su marido e hijo por la paciencia y los ratos de risa compartidos.

Antonia, Esperanza, Joan, Martin y Julián por formar parte de este proyecto y por qué continuemos trabajando en él. También agradecer a todos los que han colaborado, los que están colaborando en el proyecto y sobre todo esas personas “Mayores” que han querido formar parte de este proyecto ya que sin ellas no se podría haber llevado a cabo.

Recordar a mis amigos que siempre me han apoyado y en especial a alguien que ha estado siempre ahí. Cada vez que emprendía un nuevo proyecto, aún sin la esperanza de terminarlo con éxito, él me decía: “Tú ves como yo tenía razón que sí ibas a conseguirlo”. También a mis amigas y muy especialmente a Ana porque es el apoyo en todos mis momentos difíciles.

Agradecer a mi familia su apoyo y paciencia pero en especial a mis hijos Miguel y Pilar por su apoyo y comprensión y para que sepan cuánto los quiero y para alentarles en su vida. Con esfuerzo pueden conseguir todo lo que se propongan.

Me gustaría recordar a mi padre que aunque ya no está entre nosotros supongo que se sentiría orgulloso de su hija.

# RESUMEN





## RESUMEN

**Título:** Análisis de la Fragilidad en la población mayor de Castellón de la Plana.

**Objetivo:** Conocer las características de la población mayor comunitaria de 75 años y más de edad de la ciudad de Castellón y analizar la presencia de caídas y miedo a caer.

**Metodología:** Estudio observacional de corte transversal. La muestra total fue de 326 personas mayores de 75 años de edad, residentes en Castellón de La Plana. Se estudian todas las variables recogidas en las dimensiones del cuestionario. Como variables dependientes se tiene en cuenta la historia de caída en el último año y el miedo a caer. Entre las variables independientes encontramos los factores sociodemográficos, el equilibrio y la marcha, el estado de salud, la calidad de vida relacionada con la salud. Para la recogida de información se han utilizado instrumentos de medida validados, incluidos en la encuesta FRALLE (fragilidad Lleida). Se procedió a un análisis descriptivo y analítico de las variables recogidas en la valoración.

**Resultados:** Las características de la población mayor de Castellón son similares a las del entorno de la Unión Europea. Su prevalencia de caídas es del 26% y de miedo a caer del 46%. Relacionados con las caídas y al miedo a caer encontramos factores asociados como los sociodemográficos, del equilibrio y la marcha, estado de salud y calidad de vida. Así observamos un 70,5% de fragilidad en las personas que han caído el último año y un 77,8% de fragilidad en las personas con miedo a caer.

**Conclusiones:** Las caídas, el miedo a caer y la fragilidad afectan a la salud y la calidad de vida de las personas mayores de Castellón. Por ello nos proponemos llevar a cabo intervenciones para mejorar esta dimensión de fragilidad.

**Palabras clave:** Anciano frágil, Accidentes por caídas, persona mayor.



# ABSTRACT





## **ABSTRACT**

**Title:** Analysis of Fragility in the population of Castellon de la Plana.

**Objective:** To know the features of the elderly population aged 75 or older living in the community in the city of Castellón, and to analyze the falls and the fear of falling.

**Methodology:** A cross-sectional observational study was conducted. The total sample consisted of 326 elderly people aged 75 or over, living in Castellón de la Plana. All variables included in the survey were studied. The record of falls during the last year and the fear of falling were dependent variables. Among the independent variables, there were sociodemographic factors, factors related to their balance and gait, health status, and quality of life. To collect the information, validated measurement tools were used, including the FRALLE survey (Fragility Lleida). Variables were analyzed from a descriptive and analytical standpoint.

**Results:** The features of the elderly population in Castellón are similar to the ones shown in the European Union. The prevalence of falls is 26% and that of fear of falling is 46%. Related to those two features, there are other associated factors, such as sociodemographic, balance and gait, health status and quality of life. Thus, it has been observed 70.5% of fragility among elderly who have fallen in the last year and 77.8% of fragility among elderly who have fear of falling.

**Conclusions:** Falls, fear of falling and fragility affect health status and quality of life among elderly people from Castellón. For this reason, certain interventions will be suggested to improve the fragility dimension.

**Key words:** Frail Elderly, Accidental Falls, Older people



## INDICE DE TEXTO

<b>1. Introducción .....</b>	<b>3</b>
<b>2. Marco teórico.....</b>	<b>7</b>
2.1. Envejecimiento activo .....	7
2.2. Transición demográfica.....	9
2.2.1. Transición demográfica en Europa .....	10
2.2.2. Transición demográfica en la Comunidad Valenciana.....	13
2.3. Conceptos generales de geriatría, gerontología y enfermería geriátrica y gerontológica .....	15
2.4. Definición y características propias de la persona mayor .....	18
2.4.1. Proceso de envejecimiento .....	21
2.4.2. Grandes Síndromes Geriátricos.....	23
2.5. Caídas en la población mayor .....	26
2.5.1. Definición de caída .....	26
2.5.2. Epidemiología de las caídas en la población mayor.....	28
2.5.3. Factores de riesgo de caídas. ....	30
2.5.3.1. Factores de riesgo Intrínsecos .....	32
2.5.3.2. Factores de riesgo extrínsecos .....	34
2.5.3.3. Factores de riesgo circunstanciales .....	35
2.5.4. Evaluación del riesgo de caída .....	35
2.5.5. Consecuencias de las caídas .....	37
2.5.5.1. Consecuencias físicas .....	38
2.5.5.2. Consecuencias psicológicas.....	42
2.5.5.3. Consecuencias familiares y socioeconómicas.....	42
2.6. El síndrome post-caída .....	43
2.6.1. Evaluación del síndrome post-caída .....	44
2.7. El miedo a caer en la población mayor comunitaria .....	44
2.7.1. Factores de riesgo de miedo a caer .....	45
2.7.2. Consecuencias del miedo a caer .....	46

2.7.3. Evaluación del miedo a caer.....	47
2.8. Prevención de caídas en personas mayores .....	51
<b>3. Justificación .....</b>	<b>57</b>
<b>4. Objetivos.....</b>	<b>61</b>
4.1. Objetivo general .....	61
4.2. Objetivos específicos .....	61
<b>5. Metodología .....</b>	<b>65</b>
5.1. Diseño del estudio .....	65
5.2. Población de estudio.....	65
5.2.1. Criterios de inclusión.....	65
5.2.2. Criterios de exclusión.....	66
5.3. Diseño muestral.....	66
5.4. Variables e instrumentos de medida .....	67
5.4.1. Variables sociodemográficas .....	69
5.4.2. Variables relacionadas con el equilibrio y la marcha .....	70
5.4.3. Estado de salud .....	70
5.4.4. Caídas .....	73
5.4.5. Miedo a caer.....	73
5.5. Recogida de datos .....	73
5.6. Consideraciones éticas.....	74
5.7. Análisis estadístico .....	75
<b>6. Resultados.....</b>	<b>79</b>
6.1. Características sociodemográficas globales de la población estudiada....	79
6.2. Características del mantenimiento del equilibrio y la marcha.....	81
6.3. Características del estado de salud .....	83
6.4. Características de la calidad de vida relacionadas con la salud .....	85
6.5. Evaluación de las caídas y miedo caer en la población mayor .....	86
6.5.1. Prevalencias de caídas.....	86
6.5.2. Prevalencia de miedo a caer .....	86
6.5.3. Factores asociados a caídas.....	87
6.5.4. Factores asociados a miedo a caer.....	91
<b>7. Discusión.....</b>	<b>99</b>
7.1. Características sociodemográficas .....	99
7.2. Características del mantenimiento del equilibrio y la marcha.....	100

7.3.	Características del estado de salud .....	100
7.4.	Características de la calidad de vida relacionadas con la salud .....	102
7.5.	Prevalencia de las caídas .....	103
7.6.	Prevalencia del miedo a caer .....	103
7.7.	Factores asociados a caídas.....	104
7.7.1.	Factores sociodemográficos asociados a caídas.....	104
7.7.2.	Factores relacionados con el mantenimiento del equilibrio y la marcha asociados a caídas.....	105
7.7.3.	Factores del estado de salud asociados a caídas .....	105
7.7.4.	Asociación entre calidad de vida y caídas.....	107
7.8.	Factores asociados a miedo a caer.....	108
7.8.1.	Factores sociodemográficos asociados a miedo a caer .....	108
7.8.2.	Factores relacionados con el mantenimiento del equilibrio y la marcha asociados a miedo a caer.....	109
7.8.3.	Factores del estado de salud asociados a miedo a caer .....	109
7.8.4.	Factores relacionados con la calidad de vida asociados a miedo a caer.....	111
7.9.	Limitaciones del estudio .....	111
7.10.	Líneas de investigación futuras.....	108
<b>8.</b>	<b>Conclusiones.....</b>	<b>115</b>
<b>9.</b>	<b>Bibliografía .....</b>	<b>119</b>

## **ANEXOS**

ANEXO 1.....	141
ANEXO 2. ....	161
ANEXO 3.....	163
ANEXO 4.....	165
ANEXO 5.....	167

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Determinantes de envejecimiento activo .....	8
Figura 2. Determinantes de salud según Lalonde .....	10
Figura 3. Población de 65 y más años en la Unión Europea (%), 2013 .....	11
Figura 4. Diferencia entre la población de hombres y mujeres por franja de edad, 2014 .....	13
Figura 5. Pirámide de población total de la Comunidad Valenciana .....	14
Figura 6. Pirámide de la población de Castellón de La Plana .....	14
Figura 7. Grandes Síndromes geriátricos.....	25
Figura 8. Caídas en la persona mayor .....	28
Figura 9. Factores de Riesgo. <i>Elaboración propia</i> .....	30
Figura 10. Consecuencias en las caídas en mayores de 65 años .....	36
Figura 11. Consecuencias inmediatas de la caída.....	39
Figura 12. Complicaciones Inmediatas .....	40
Figura 13. Prevención de caídas en las personas mayores.....	51

## INDICE DE TABLAS

Tabla 1. Evolución de la población mayor, 1900-2061 .....	12
Tabla 2. Criterios de persona mayor frágil.....	20
Tabla 3. Criterios de la persona mayor geriátrica .....	20
Tabla 4. Frecuencia de caídas en personas mayores .....	30
Tabla 5. Factores de riesgo intrínsecos.....	32
Tabla 6. Factores extrínsecos .....	34
Tabla 7. Factores circunstanciales .....	35
Tabla 8. Evaluación sistemática del riesgo de caída .....	36
Tabla 9. Instrumentos de medición del temor a caer.....	48
Tabla 10. Distribución de la muestra estudiada por centro de salud: recuento (n) y frecuencia (%).....	79
Tabla 11. Características sociodemográficas globales por sexo: recuento (n) y frecuencia (%).....	81
Tabla 12. Características del mantenimiento del equilibrio y la marcha por sexo: recuento (n) y frecuencia (%).....	82
Tabla 13. Características del estado de salud por sexo: recuento (n) y frecuencia (%).....	84
Tabla 14. Características de la calidad de vida relacionada con la salud por sexo: media y Desviación estándar (DE).....	85
Tabla 15. Prevalencia de caídas: recuento (n), frecuencia (%) e intervalo de confianza 95%.....	86
Tabla 16. Prevalencia de miedo a caer: recuento (n), frecuencia (%) e intervalo de confianza 95%.....	86
Tabla 17. Factores sociodemográficos asociados a caídas: recuento (n) y frecuencias (%) .....	88
Tabla 18. Factores relacionados con el mantenimiento del equilibrio y la marcha asociados a caídas: recuento (n) y frecuencias (%).....	89
Tabla 19. Factores relacionados con el estado de salud asociados a caídas: recuento (n) y frecuencias (%).....	90

Tabla 20. Factores relacionados con la calidad de vida asociados a caídas: recuento (n) y frecuencias (%) .....	<b>91</b>
Tabla 21. Factores sociodemográficos asociados al miedo a caer: recuento (n) y frecuencia (%) .....	<b>92</b>
Tabla 22. Factores relacionados con el mantenimiento del equilibrio y la marcha asociados al miedo a caer: recuento (n) y frecuencia (%).....	<b>93</b>
Tabla 23. Factores del estado de salud asociados a miedo a caer: recuento (n) y frecuencia (%) .....	<b>95</b>
Tabla 24. Factores relacionados con la calidad de vida asociados a miedo a caer: recuento (n) y frecuencia (%) .....	<b>96</b>

## **LISTADO DE SIGLAS Y ABREVIATURAS**

ABC: Activities-specific Balance Confidence.

ABVD: Actividades de la vida diaria.

AIVD: Actividades Instrumentales de la Vida Diaria.

ARR: Persona Mayor Frágil o de Alto Riesgo.

BOE: Boletín Oficial del Estado.

BOMFAQ: Brazilian Oars Multidimensional Function Assessment Questionnaire.

CES-D: The Center for Epidemiologic Studies Depression Scale.

CMBD: Conjunto Mínimo Básico de Datos.

DE: Desviación Estandar.

DSM-III: Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders.

FES: Falls Efficacy Scale.

FMC: Factores de Miedo a Caer.

FRAED: The Fragility and Dependence in Albacete.

FRALLE: Encuesta de Fragilidad Lleida.

GDS: Geriatric Depression Scale.

GFFM: Geriatric Fear of Falling Measure.

HRQL: Health-related Quality of Live.

INE: Instituto Nacional de Estadística.

MC: Miedo a Caer.

MNA-SF: Test Mini Nutricional Assessment- Short Form.

N: Recuento.

NS: No Significativo.

OMS: Organización Mundial de la Salud.

PAMF: Perceived Ability to Manager Falls of Falling.

PCOF: Perceived Control Over Falling.

PM: Personas Mayores.

SAFE: The Survey of activities and Fear of Falling in the Elderly.

SEEGG: Sociedad Española de Enfermería Geriátrica y Gerontológica.

SF-36: Cuestionario de Salud Short- From 36.

TCE: Traumatismos craneoencefálicos.

TUGT: Timed Up and Go Test.

UE: Unión Europea.

UICFFM: University of Illinois at Chicago Fear of Falling Measure.

?: Porcentaje.

# INTRODUCCIÓN





## 1. Introducción

---

Desde el principio de los tiempos, las personas tienen un interés en vivir cada vez más años. El creciente desarrollo de la ciencia y la técnica lo va haciendo posible, a la par que permite llegar a edades avanzadas con mejor estado de salud y bienestar, es decir con una mejor calidad de vida. De hecho, las investigaciones centradas en las personas mayores se dirigen tanto al proceso fisiológico de envejecer como a las situaciones de riesgo que pueden provocar o agravar las enfermedades y sus consecuencias en el envejecimiento (1).

Está demostrado que un envejecimiento saludable comienza con la promoción de hábitos saludables en fases anteriores de la vejez. Estos hábitos incluyen la alimentación, el grado de actividad física y los niveles de exposición a riesgos para la salud (2).

Los factores de riesgo para la salud como tabaquismo, sedentarismo, malnutrición o falta de acceso a los servicios de salud, contribuyen sustancialmente, al deterioro global asociado al envejecimiento pero, pueden ser modificables. Estos factores de riesgo, influyen negativamente en la calidad de vida de las personas mayores e impiden disfrutar de un envejecimiento activo y saludable (3).

El envejecimiento, se asocia a fragilidad que, desde un punto de vista fisiopatológico es el resultado de una serie de alteraciones biológicas y fisiológicas que acompañan en una menor o mayor proporción al envejecimiento (4).

El estado de fragilidad está caracterizado por una disminución de la resistencia y de las reservas fisiológicas del adulto, a medida que envejece, lo que lógicamente se traducirá en unos efectos adversos para la salud como caídas, discapacidad, hospitalización, institucionalización e incluso muerte (5).

Tanto las primeras caídas como las recurrentes representan un marcador de fragilidad por los factores de riesgo o complicaciones de las mismas pudiendo ser una causa de muerte para la persona mayor (6).

Las caídas en las personas mayores, se pueden asociar a una restricción de la movilidad, pérdida de seguridad, miedo a volver a caerse o depresión, produciendo así una disminución de la capacidad para realizar las actividades de la vida diaria (ABVD), aumentando el riesgo de institucionalización con las consecuentes repercusiones familiares, socioeconómicas e individuales (7).

Son un fenómeno que puede ser evitable para la persona mayor, ya que sus factores de riesgo están perfectamente identificados. Una valoración cuidadosa de la persona mayor permitirá conocer su estado de fragilidad y otras variables que posibilitarán la actuación de manera individualizada para poder mejorar la calidad de vida de nuestros mayores desde la prevención (8).

Se presenta una investigación que tiene por objeto conocer las características de la población mayor de Castellón y analizar una de las variables de fragilidad como son las caídas. Se trata de un reto importante para personas, familiares y cuidadores que puede tener dimensiones importantes (9).

# MARCO TEÓRICO





## 2. Marco teórico

---

### 2.1. Envejecimiento activo

En las dos últimas décadas ha aparecido un nuevo paradigma del envejecimiento que conocemos con diferentes nombres: *saludable* (10), *buen envejecer* (11), *competente* (12), *con éxito* (13) o *activo* (14). La evolución de este término ha ido progresando hasta llegar a lo que denominamos hoy en día envejecimiento activo. La Organización mundial de la salud (OMS) lo define como "*el proceso de optimizar las oportunidades de salud, participación y seguridad en orden a mejorar la calidad de vida de las personas que envejecen*" (14).

El objetivo del envejecimiento activo es que la persona mayor mantenga una actividad física, social y mental participando en actividades recreativas, de voluntariado o remuneradas, culturales, sociales, y educativas hasta el final de la vida. El envejecimiento activo supone el reconocimiento de los derechos básicos que recoge el estado de bienestar garantizando independencia, participación, dignidad, atención y auto-desarrollo. Desde este punto de vista, tal como se recoge en la figura 1, los determinantes del envejecimiento activo serían: económicos, sociales, físicos, de servicios sociales y de salud, personales (psicológicos y biológicos) y comportamentales (estilos de vida) (15).

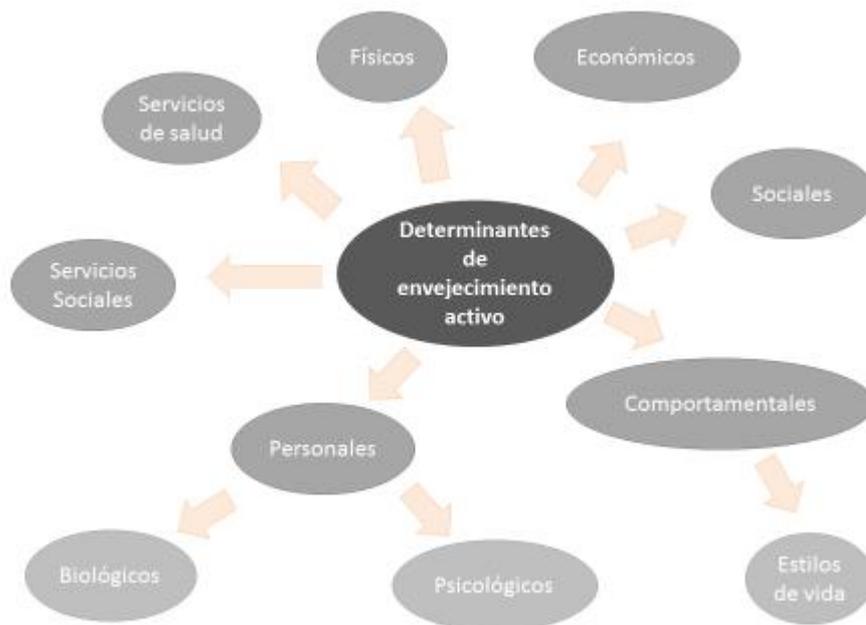


Figura 1. Determinantes de envejecimiento activo. *Elaboración propia*

La OMS propone políticas para potenciar los determinantes psicológicos y conductuales del envejecimiento activo, que se resumen en (15):

- a) Reducir los factores de riesgo asociados a enfermedades e incrementar los de protección de la salud a través de hábitos saludables y ejercicio físico.
- b) Promover los factores de protección del funcionamiento cognitivo.
- c) Promover las emociones y un afrontamiento positivo.
- d) Promover la participación psicosocial.

## 2.2. Transición demográfica

A lo largo de la historia el incremento de la población mundial es un hecho constatado, aunque en absoluto constante. En el siglo primero de nuestra era, la población estaba estimada en torno a, 300 millones de personas y en la actualidad se ha alcanzado 7.000 millones con una previsión de alcanzar 9.000 millones en el 2050. El incremento observado en los últimos tiempos se debe entre otras variables, a las mejoras de la condición de vida de la población (16).

Al igual que, el descenso de la mortalidad infantil está relacionado con la mejora de la salubridad, nutrición y la vacunación de esta población, la disminución de la mortalidad en mayores de 65 años tiene, entre otras causas, la mejora en la atención sanitaria. No obstante, a partir de los años 70 empiezan a desarrollarse modelos que explican tanto el aumento como la disminución de salud y sus determinantes (16).

Entre los modelos clásicos de los determinantes de salud, uno de los más conocidos el que, desarrolla Marc Lalonde (1974) que clasifica los determinantes de salud según cuatro factores que se observan en la figura 2 (17):

- Estilos de vida y conductas de salud
- Biología humana
- Medio ambiente
- Sistema de asistencia sanitaria

En el modelo Lalonde, se observa el peso de los determinantes de salud, en relación a la esperanza de vida y el impacto económico de los mismos.

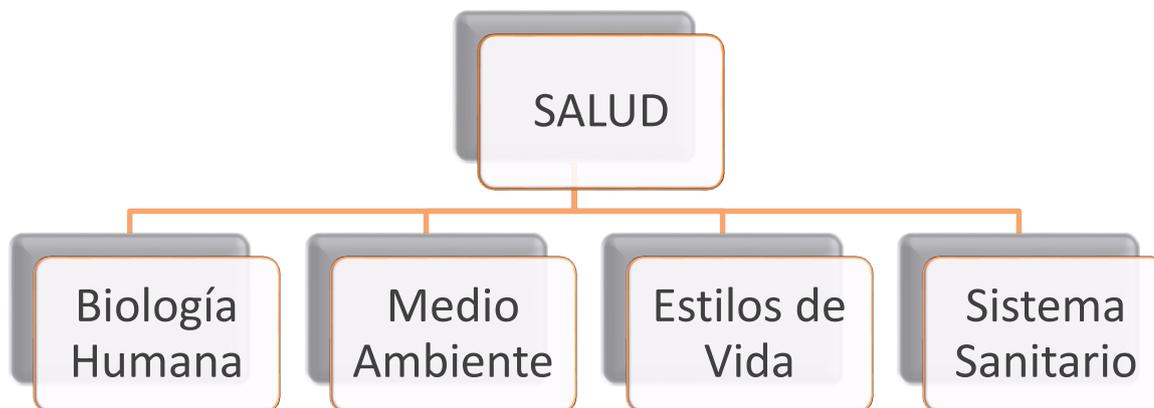


Figura 2. Determinantes de salud según Lalonde (18)

### 2.2.1. Transición demográfica en Europa

Entre 2000 y 2050, se espera que, la proporción de la población mundial con más de 60 años de edad se duplicará, pasando del 11% al 22%, aumentando de 605 a 2000 millones, con una previsión para 2050 de cerca de 400 millones de personas con 80 años o más. Por primera vez en la historia, la mayoría de los adultos de mediana edad tienen a sus padres vivos (2).

En Europa, los datos demográficos que se presentan en la figura 3 de manera escalonada y porcentual, permiten observar la población de personas mayores de 65 y más años en los distintos países de la Unión Europea. En primer lugar, cabe señalar que la media de población mayor (PM) en la Unión Europea (UE) es del 18,2% (19). En España, la media es 18,8% (cercana a la media europea).

A grandes rasgos los países con los porcentajes más bajos son: Irlanda (12,2%), Eslovaquia (13,1%), Chipre (13,1%), Luxemburgo (14%) y Polonia (14,1%). Por otro lado los países con los porcentajes más elevados son: Italia (21,2%), Alemania (20,8%), Grecia (20,1%) y Portugal (19,5%); estando todos ellos por encima de la media Europea (18,2%) (19).

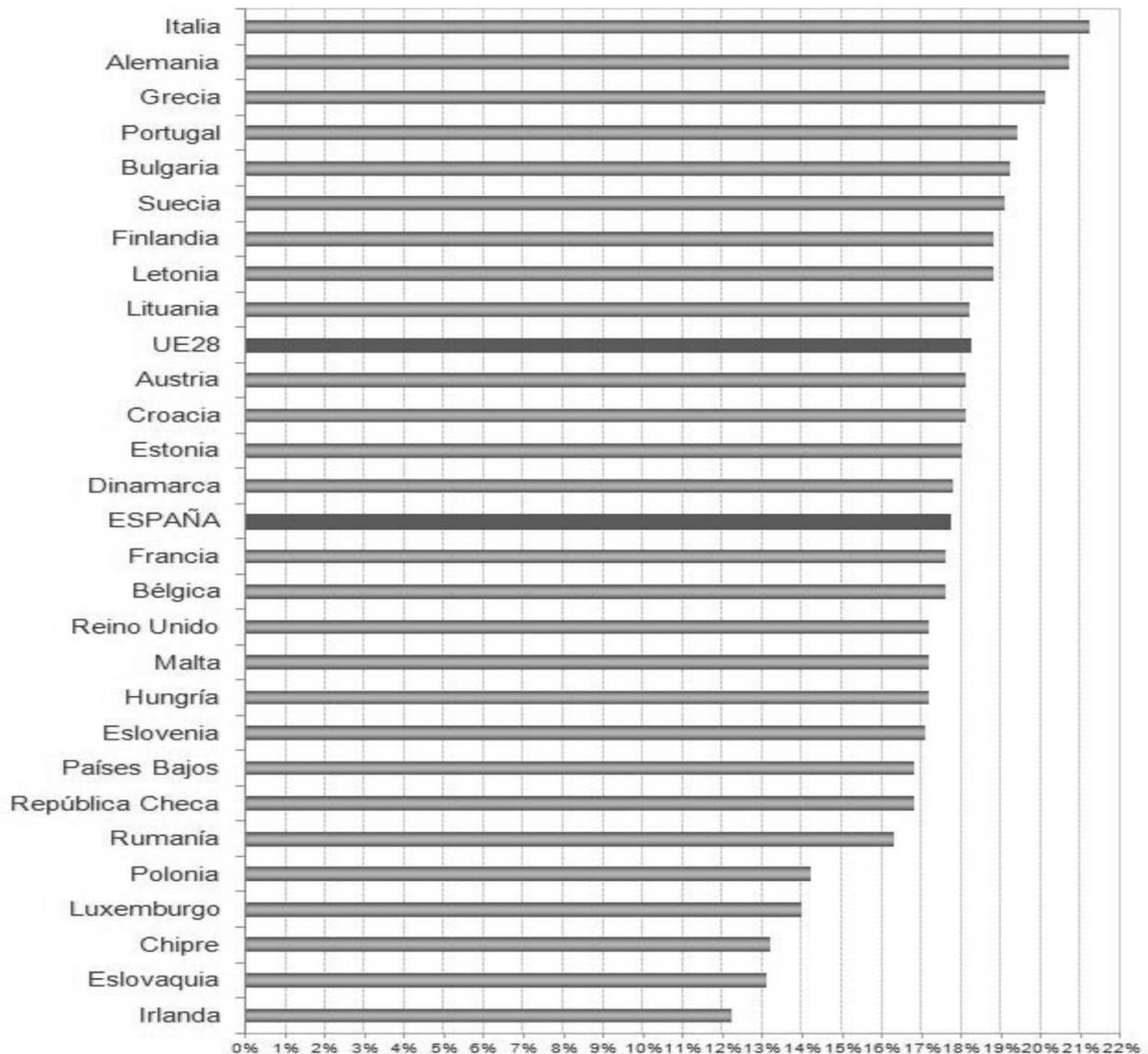


Figura 3. Población de 65 y más años en la Unión Europea (%), 2013 (19)

El envejecimiento de Europa comenzó hace varias décadas. Con un incremento en los últimos diez años de 2,1 puntos porcentuales. Esta población mayor en aumento, implica una participación relativa de las personas mayores en la sociedad (20).

En España los datos de la tabla 1, permiten observar un proceso de envejecimiento de la población. En enero de 2014 se registran 8.442.427 personas mayores (65 y más años), que suponen el 18,1% sobre el total de la

población (46.771.341), según los datos del Padrón Continuo (INE). Sigue creciendo en mayor medida la proporción de octogenarios que actualmente representan el 5,7% de toda la población (19).

En relación con la evolución porcentual de la población de las personas mayores en vista al futuro, la previsión es, de un aumento considerable hasta llegar en 2061 al 38,7% (19).

Años*	Total España	65 años y más		65-79 años		80 años y más	
	Absoluto	Absoluto	% respecto al total	Absoluto	% respecto al total	Absoluto	% respecto al total
1900	18.618.086	967.774	5,2%	852.389	4,6%	115.385	0,6%
1910	19.995.686	1.105.569	5,5%	972.954	4,9%	132.615	0,7%
1920	21.389.842	1.216.693	5,7%	1.073.679	5,0%	143.014	0,7%
1930	23.677.794	1.440.744	6,1%	1.263.632	5,3%	177.112	0,7%
1940	26.015.907	1.699.860	6,5%	1.475.702	5,7%	224.158	0,9%
1950	27.976.755	2.022.523	7,2%	1.750.045	6,3%	272.478	1,0%
1960	30.528.539	2.505.165	8,2%	2.136.190	7,0%	368.975	1,2%
1970	34.040.989	3.290.800	9,7%	2.767.061	8,1%	523.739	1,5%
1981	37.683.362	4.236.740	11,2%	3.511.599	9,3%	725.141	1,9%
1991	38.872.268	5.370.252	13,8%	4.222.384	10,9%	1.147.868	3,0%
2001	40.847.371	6.958.516	17,0%	5.378.194	13,2%	1.580.322	3,9%
2011	46.815.916	8.116.347	17,3%	5.659.442	12,1%	2.456.908	5,2%
2021	46.037.605	9.466.481	20,6%	6.462.726	14,0%	3.003.755	6,5%
2031	45.351.545	11.903.963	26,2%	8.044.599	17,7%	3.859.364	8,5%
2041	44.680.774	14.791.516	33,1%	9.531.604	21,3%	5.259.912	11,8%
2051	43.581.814	16.486.938	37,8%	9.327.682	21,4%	7.159.256	16,4%
2061	41.603.330	16.095.184	38,7%	7.326.273	17,6%	8.768.911	21,1%

Tabla 1. Evolución de la población mayor, 1900-2061 (19)

El sexo predominante en la vejez es el femenino. Hay un 34% más de mujeres (4.828.972) que de hombres (3.613.455). Nacen 60.000 hombres más que mujeres y este exceso se mantiene durante muchos años. Ahora bien, se alcanza el equilibrio entre sexos hacia los 50 años. En las primeras décadas del S.XX, la edad en la que las mujeres excedían en número a los hombres era los 14 años, con mayor supervivencia femenina, por una mayor tasa de mortalidad masculina a partir de 60 años como se observa en la figura 4 (19).

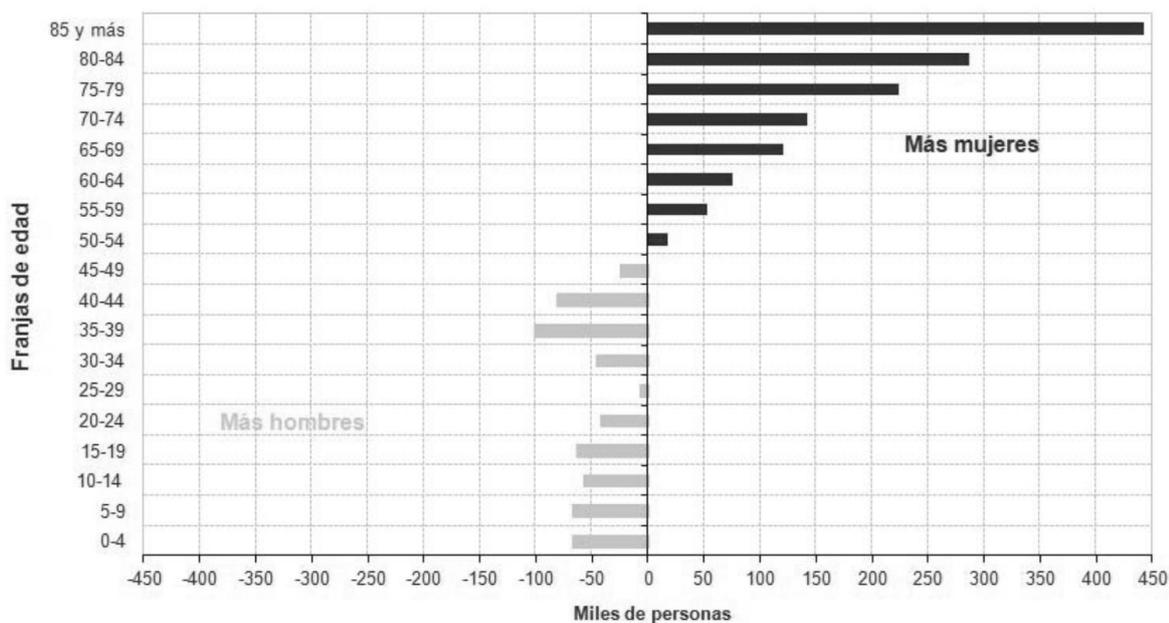


Figura 4. Diferencia entre la población de hombres y mujeres por franja de edad, 2014 (19)

### 2.2.2. Transición demográfica en la Comunidad Valenciana

La población valenciana es una población adulta-envejecida. El proceso de envejecimiento que comenzó a mitad de los 80 del siglo XX, se ha enlentecido desde el año 2000, por la llegada de movimientos migratorios de personas jóvenes y adultas. De hecho, la estructura de la población nacional española es más envejecida que la estructura de la población total, como efecto rejuvenecedor que ejercen los inmigrantes que, como podemos apreciar en la figura 5 (21).

La distribución de la estructura de la población actual tanto en la comunidad valenciana como en la ciudad de Castellón, se observa en las figuras 5 y 6 teniendo en cuenta que ambas son prácticamente iguales a fecha de 2010. La estructura de la población pertenece al ciclo demográfico actual; este ciclo se corresponde con una población envejecida que, se aprecia en el ancho de la pirámide y en las bajas tasas de natalidad y de mortalidad, es por eso que el crecimiento natural es muy pequeño. Cabe destacar, haciendo hincapié en la población de mayor edad, que hay más número de mujeres que de hombres. Tal

y como puede observarse en la figura 6, la pirámide de la Comunidad Valenciana y la de la ciudad de Castellón presentan la misma distribución por edad y sexo.

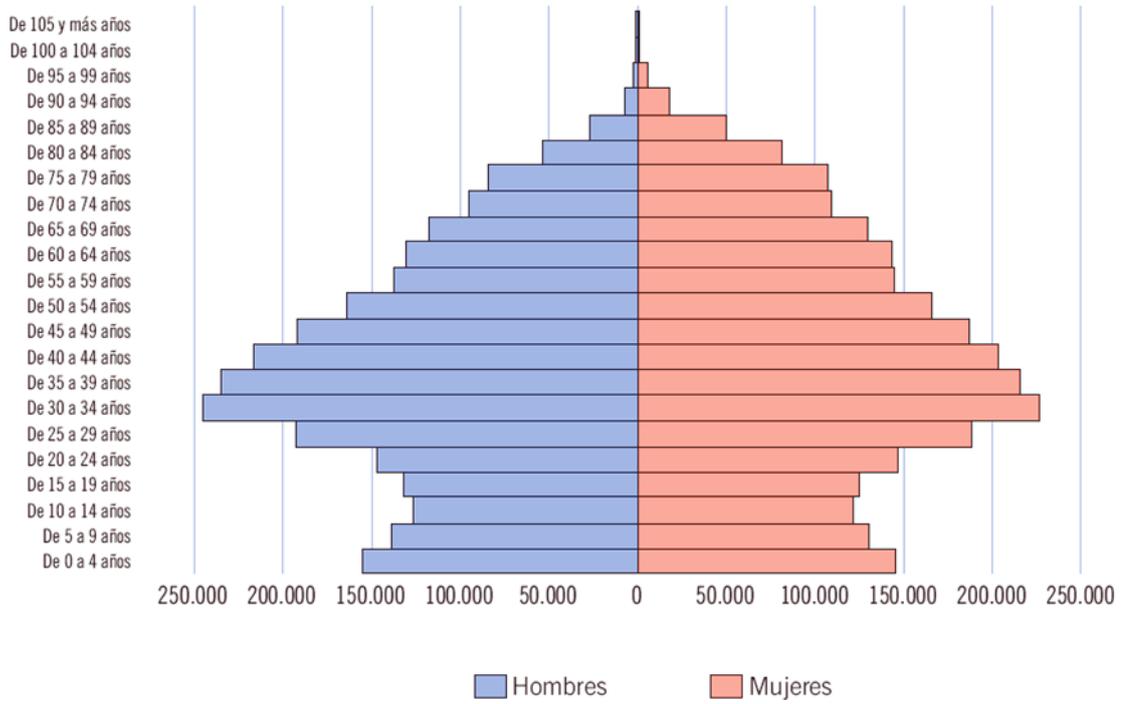


Figura 5. Pirámide de población total de la Comunidad Valenciana

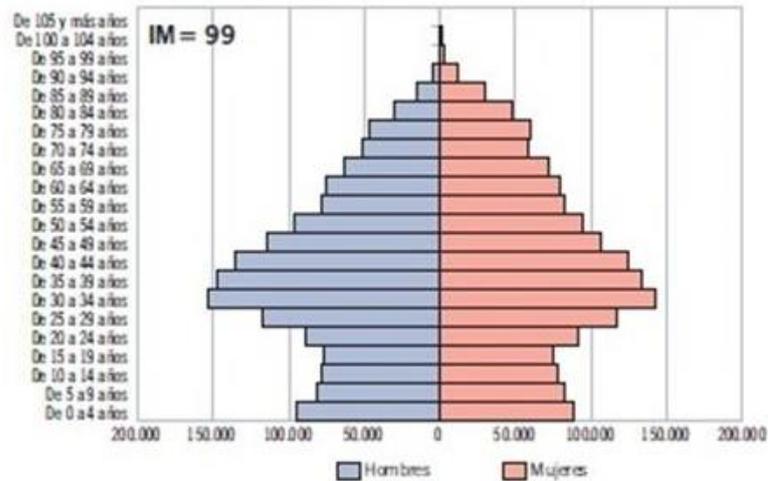


Figura 6. Pirámide de la población de Castellón de La Plana

### **2.3. Conceptos generales de geriatría, gerontología y enfermería geriátrica y gerontológica**

En 1903 Michael Elie Metchnikoff propuso definir la gerontología como estudio del envejecimiento. Este será el origen de las ciencias que estudiaran el proceso de envejecimiento. Podemos destacar tres: geriatría, gerontología y enfermería geriátrica y gerontológica (22).

La Geriatría es la ciencia que estudia la prevención, diagnóstico, tratamiento y rehabilitación de las enfermedades de las personas de la tercera edad (23,24). El término procede del griego Geron = vejez, y tría = curación (25) y aparece por primera vez en 1910 con la obra "Geriatrics the diseases of old age and their treatment" del Dr. Ignatz Nascher (23). En España, el profesor Beltrán Bágena, crea en la Facultad de Medicina de Valencia, la primera Cátedra de Geriatría de España y Europa en 1941 (23).

La Gerontología es una ciencia empírica y estudia el envejecimiento y la vejez desde el punto de vista biológico, psicológico y social. Arranca y se nutre de las ciencias biológicas (biología, bioquímica, medicina, enfermería, biofísica), psicológicas (psicología del desarrollo, cognitiva, social), social (demografía, ecología humana, interacción social, sociología de la salud) (26).

El paciente geriátrico se define como aquel que cumple tres o más de las siguientes condiciones (27):

- Ser mayor de 75 años.
- Padecer pluripatologías relevantes.
- Sufrir alto riesgo de dependencia.
- Padecer patología mental acompañante o predominante.
- Tener problemas sociales asociados a su estado de salud.

Entre sus objetivos más importantes destacan (28):

- a) Promocionar y fomentar un estilo saludable de vida para un envejecimiento activo.
- b) Prevenir daños a la salud.
- c) Estudiar los procesos intergeneracionales y familia.
- d) Implementar de estrategias de intervención.
- e) Garantizar la calidad y accesibilidad a los servicios de salud gerontológicos.
- f) Implementar estrategias de cambio en seguridad social y políticas públicas.

### Enfermería geriátrica

En la segunda mitad del siglo XX aparece en el Reino Unido la enfermería geriátrica y gerontología de la mano de su precursora, la británica Marjory Warren que defiende la necesidad de ofrecer unos cuidados diferenciados a las personas mayores para favorecer su recuperación y bienestar. Warren demostró que los mayores con enfermedades crónicas, mediante unos planes individualizados de rehabilitación mejoraban las condiciones de vida. Consideró necesaria la implicación de todos los profesionales y la valoración de aspectos físicos, psicológicos, ambientales en el cuidado (26).

La primera revista de gerotología, *Journal of gerotologic* se publicó en 1946 y en 1947 se fundó la sociedad Española de geriatría y gerontología. En 1977 se celebra la primera asamblea mundial del envejecimiento patrocinada por Naciones Unidas (26).

En enfermería geriátrica y gerontológica, el profesional de enfermería desarrolla tareas que tienen que ver con el estudio y cuidados del proceso del envejecimiento en la persona mayor a todos los niveles llevando a cabo intervenciones destinadas a mantener la salud, prevenir la enfermedad y cuidar en caso de enfermedad y discapacidad (26).

Las competencias de la enfermería geriátrica y gerontológica según la sociedad española de enfermería geriátrica y gerontológica (SEEGG) (28) es *“proporcionar atención integral a este grupo de población en el conjunto de sus necesidades, en cualquier situación en que se encuentren ya sea en instituciones específicas, en el domicilio o en la atención comunitaria”*.

El BOE recoge la legislación que regula los estudios de la especialidad de Enfermería geriátrica, y que establece las competencias que se adquieren en este nivel de estudios (29):

1. Conocimiento relevante de los aspectos históricos y antropológicos en el cuidado de la persona anciana y capacidad para su aplicación.
2. Conocimiento relevante de la gerontología, capacidad para desarrollarla y para realizar valoraciones gerontológicas utilizando las herramientas y marcos adecuados para la persona anciana.
3. Conocimiento relevante del envejecimiento poblacional y capacidad para analizar las causas y consecuencias del mismo.
4. Conocimiento relevante de los factores que influyen en el envejecimiento saludable y capacidad para su aplicación.
5. Capacidad para responder a las necesidades personales durante las etapas del envejecimiento y proceso de muerte, teniendo presente la historia de vida y desarrollar las bases de la tanatología.
6. Conocimiento exhaustivo de teorías, modelos de enfermería y práctica de enfermería avanzada mediante los diagnósticos, intervenciones y resultados esperados en el cuidado de la persona anciana y capacidad para su aplicación.

7. Capacidad para reconocer los diversos roles, responsabilidades y funciones de una enfermera especialista en el marco de un equipo interdisciplinar, en los distintos niveles asistenciales.

8. Capacidad para planificar, ejecutar y evaluar cuidados relacionados con las actividades básicas e instrumentales de la vida diaria considerando los aspectos emocionales, físicos, sociales y espirituales.

9. Capacidad para evaluar los programas individualizados más apropiados de atención, junto a la persona anciana, sus cuidadores, familia y otros profesionales.

10. Capacidad para enseñar, educar, facilitar, supervisar y apoyar a los estudiantes de cuidados de salud y otro personal involucrado.

## **2.4. Definición y características propias de la persona mayor**

Para la OMS, las personas de 60 a 74 años son consideradas de edad avanzada; de 75 a 90 viejas o ancianas y a las que sobrepasan los 90 se les denomina grandes viejos o grandes longevos. A todo individuo mayor de 60 años se le denomina de tercera edad con independencia del grupo a que pertenecen.

Las Naciones Unidas considera anciano a toda persona mayor de 65 años para los países desarrollados y de 60 para los países en desarrollo (30).

La expresión tercera edad es un término que se refiere a la población de las personas mayores o ancianas. En esta etapa de la vida el sinónimo de vejez y ancianidad viene dado por el deterioro del cuerpo.

En España y América latina se utiliza más el término persona mayor. La vida de una persona se divide en 7 etapas y la persona mayor está en la séptima etapa (prenatal, infancia, niñez, adolescencia, juventud, adultez y vejez o ancianidad). Como ya se ha observado en apartados anteriores en la estructura de población

este grupo va creciendo en la pirámide de población distribuida por edades como consecuencia del descenso de la natalidad, disminución de las tasas de mortalidad y mejora de la calidad y esperanza de vida (30).

Otras clasificaciones aplicables a la persona mayor son (31):

- **Persona mayor sana:** cuyas características físicas, mentales y sociales está de acuerdo con su edad cronológica, aunque ha alcanzado los 65 años no tiene patología diagnosticada ni problemática funcional, psíquica o social.
- **Persona Mayor enferma:** Tiene 65 años y presenta alguna afección, aguda o crónica, en diferente grado de gravedad, que no le invalida y que no cumple los criterios de paciente geriátrico.
- **Persona Mayor frágil o de alto riesgo (AAR):** es aquella que se encuentra en una situación de alta inestabilidad derivada de sus circunstancias físicas, psíquicas o funcionales. Con gran probabilidad de convertirse en una persona dependiente e incluso necesitar la institucionalización. Se considera AAR a todas las personas mayores de 80 años y a los que entre 65 y 80 años cumplen cualquiera de los criterios que se especifican en la Tabla 2.

Tabla 2. Criterios de persona mayor frágil (*elaboración propia*)

<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Vivir sólo: carencia de apoyo familiar</li> <li>▪ Enviudamiento reciente (menos de un año)</li> <li>▪ Cambio de domicilio (menos de 1 año)</li> <li>▪ Enfermedad crónica que condiciona incapacidad funcional: enfermedad cerebrovascular con secuelas, cardiopatía isquémica o insuficiencia cardíaca reciente (menos de 6 meses), enfermedad de Parkinson, enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC), enfermedad osteoarticular, caídas, déficit visual o hipoacusia, enfermedad terminal (pronóstico vital menor de 6 meses), limitación funcional en extremidades inferiores/inmovilismo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Incapacidad funcional por otras causas o incapacidad para las actividades instrumentales</li> <li>▪ Hospitalización reciente (menor de 12 meses)</li> <li>▪ Toma de tres fármacos o prescripción de antihipertensivos, antidiabéticos o psicofármacos</li> <li>▪ Deterioro cognitivo o demencia según criterios del DSM-III</li> <li>▪ Depresión</li> <li>▪ Situación económica precaria o ingresos insuficientes</li> <li>▪ Necesidad de atención médica o de enfermería en el domicilio, al menos una vez al mes</li> <li>▪ Ancianos institucionalizados</li> </ul>
---	--

- **Persona mayor geriátrica:** es el que cumple tres o más de los criterios que se recogen en la tabla 3.

Tabla 3. Criterios de la persona mayor geriátrica (*elaboración propia*)

<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Edad superior a los 75 años</li> <li>▪ Pluripatología relevante</li> <li>▪ Enfermedad principal con carácter incapacitante</li> <li>▪ Patología mental acompañante o predominante</li> <li>▪ Problemática social en relación con su estado de salud</li> </ul>
---

### 2.4.1. Proceso de envejecimiento

Es difícil determinar el momento en que se inicia el proceso de envejecimiento. Probablemente no es un fenómeno genéticamente programado (32). Encontramos en la literatura especializada numerosas definiciones de envejecimiento. Hay autores que lo definen como la suma de las alteraciones que se producen en el organismo con el paso del tiempo y que producen una pérdida de la independencia, autonomía e incluso la muerte (33).

Otros autores, definen el envejecimiento humano como un fenómeno ecológico en el que influye la genética, el ambiente físico y social y la conducta individual de la persona. Se distinguen varios tipos de envejecimiento (35):

- Biológico
- Psicológico
- Sociológico
- Demográfico

El envejecimiento biológico es diferencial, por órganos y funciones; es también multiforme pues se produce a varios niveles: molecular, celular, tisular y sistémico, y es a la vez estructural y funcional (34).

El envejecimiento psicológico es el resultado de acontecimientos vitales como el duelo o la jubilación, entre otros (34).

El envejecimiento social es el que comprende los papeles que se supone han de desempeñarse en la sociedad. Es cierto que ciertas variables sociales evolucionan con la edad, pero sin seguir necesariamente a la edad cronológica (34).

El envejecimiento demográfico es el cambio en la composición etérea de la población por la cual gana en importancia relativa la población mayor, o sea, aquella constituida por personas de edad cronológica igual y superior a cierta edad (35).

Otras definiciones de envejecimiento son: “*Proceso nocivo, progresivo, intrínseco y universal que ocurre a todo ser vivo mediante una interacción genética y ambiental o como todas las alteraciones que se producen en el organismo mediante el paso del tiempo y conducen a un deterioro funcional y a la muerte*” (32).

Strehler (36), define el envejecimiento como cuatro postulados (33):

- Envejecimiento universal:

Fenómeno que debe darse en menor o mayor medida en todos los individuos de una especie.

- Envejecimiento intrínseco:

Las causas que lo provocan tienen que ser de origen endógeno, sin que dependan de factores externos o de origen ambiental.

- Envejecimiento progresivo:

Los cambios ligados al envejecer se dan de manera paulatina a lo largo de la vida.

- Envejecimiento deletéreo:

Lleva a una progresiva pérdida de función. Se diferencia del proceso de crecimiento y desarrollo en que la finalidad de éste es alcanzar una madurez en la función.

Además, las diferencias entre jóvenes y personas mayores se dan en dos esferas: la cognoscitiva, que afecta la manera de percibir el mundo y las capacidades; y la psicoafectiva más centrada en la personalidad y el afecto (34).

En la actualidad, se estima un máximo para la esperanza de vida de alrededor de 120 años si el envejecimiento se desarrolla de una manera adecuada. El desarrollo de la vida, la longevidad y la capacidad funcional junto a una adecuada salud puede llevar a lo anteriormente comentado. Si, por el contrario no es así puede llevar a una dependencia o discapacidad por lo que la OMS propone una búsqueda del envejecimiento activo y saludable. Para ello tenemos que prepararnos con buenas condiciones físicas, psíquicas, sociales y funcionales (32).

Pero si por otro lado esto no se produce y la persona mayor pasa a ser una persona mayor enferma, el personal sanitario debería conocer bien las peculiaridades de ésta para mejorar la calidad de su asistencia. Esto implica conocer los grandes síndromes geriátricos (33).

#### **2.4.2. Grandes Síndromes Geriátricos**

Los síndromes geriátricos recogidos en la figura 7, recogen los síntomas de diversas enfermedades, y son el principio de otros problemas a tener en cuenta desde que se detectan para llevar a cabo una buena prevención de los mismos. En definitiva se consideran un conjunto de situaciones que tienen su expresión a través de cuadros patológicos no encajados en las enfermedades habituales (33).

Los síndromes geriátricos están descritos por Kane (37) como problemas geriátricos: inmovilidad, inestabilidad y caídas, incontinencia urinaria y fecal, demencia y síndrome confusional agudo, infecciones, desnutrición, alteraciones en vista y oído, estreñimiento, impactación fecal, depresión/insomnio, iatrogenia, inmunodeficiencias e impotencia o alteraciones sexuales (37). Veámoslos con detenimiento.

1. **Inmovilidad:** Disminución de la capacidad para desempeñar actividades de la vida diaria por deterioro de las funciones motoras (33).

2. **Inestabilidad y caídas:** Algunas personas mayores experimentan cambios en su forma de andar debido a un deterioro físico causado por el envejecimiento y el temor a caer hace que disminuya la velocidad de la marcha. La etiología de los trastornos de la marcha es multifactorial (33).

3. **Incontinencia Urinaria y Fecal:** El síndrome de incontinencia urinaria pone de manifiesto lo que se considera como una función básica que la persona debe mantener independientemente de su edad. La pérdida de esta función debe interpretarse como un síntoma de una disfunción (33). La incontinencia fecal no

forma parte del envejecimiento normal, representando uno de los síndromes geriátricos que repercute más en la calidad de vida de la persona mayor (33).

4. **Demencia:** Es un síndrome que ha de entenderse como un deterioro de las funciones superiores, entre ellas la memoria (33).

5. **Síndrome confusional agudo:** Es un síndrome de causa orgánica, en ocasiones plurietiológico, que se caracteriza por una alteración del nivel de conciencia y de la atención, así como de diversas funciones cognitivas, como la memoria, orientación, pensamiento, lenguaje o percepción (33).

6. **Desnutrición:** la alteración de la composición corporal por inanición absoluta o relativa de nutrientes que produce la disminución de los parámetros nutricionales por debajo del percentil 75 (33).

7. **Alteraciones de la vista y el oído:** Las deficiencias visuales y auditivas limitan funcionalmente a la persona mayor, tanto para tareas básicas como instrumentales, aumentando la dependencia, reduciendo la movilidad y aumentando el riesgo de accidentes domésticos y caídas (33).

8. **Depresión e insomnio:** La depresión es el trastorno afectivo más frecuente en la persona mayor. Los síntomas depresivos complican el tratamiento de enfermedades físicas y aumentan el riesgo de presentar nuevas enfermedades. Insomnio se define como la dificultad para iniciar o mantener el sueño, o la falta de un sueño reparador (33).

9. **Yatrogenia:** Es cuando se produce producción de efectos nocivos en las personas mayores debido a la actuación médica y del personal sanitario en general. No implica error, falta ni negligencia (33).

10. **Estreñimiento:** se define como la evacuación de heces excesivamente secas, escasas o infrecuentes (menos de dos deposiciones a la semana). No es una enfermedad, sino únicamente un síntoma difícil de definir, tanto por la subjetividad como por lo que se entiende por ritmo deposicional normal (33).

11. **Impactación Fecal o fecaloma:** Es una de las complicaciones más infradiagnosticadas en la persona mayor. Puede ocurrir tanto a nivel rectal como colónico. En ocasiones es necesario el tratamiento quirúrgico para la desimpactación (33).

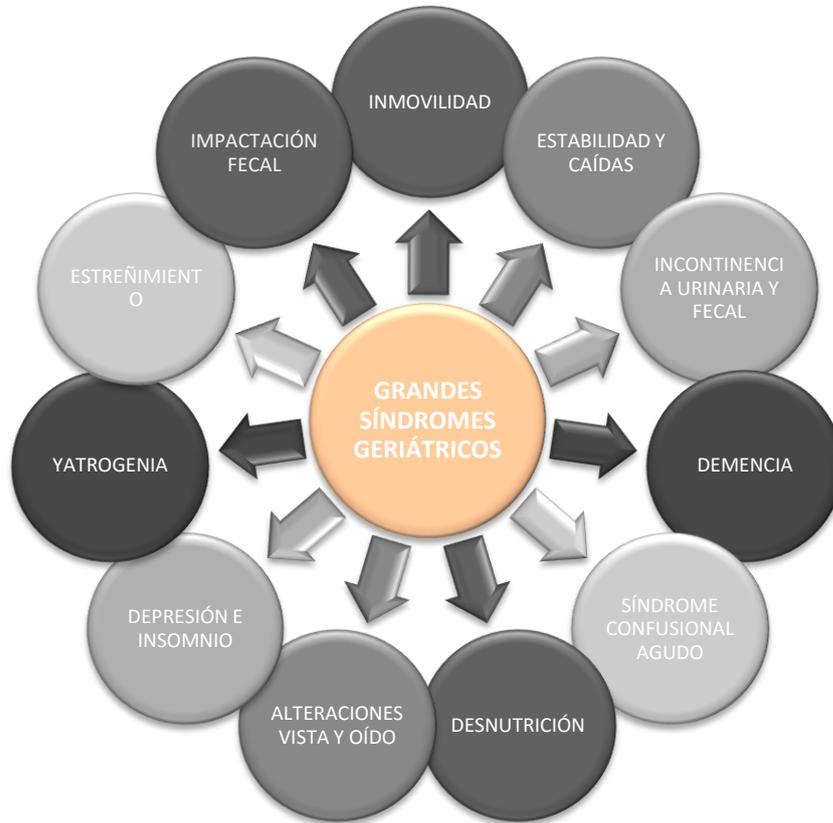


Figura 7. Grandes Síndromes geriátricos. *Elaboración propia*

Dentro de los grandes síndromes geriátricos, están las caídas que, constituyen el eje de nuestra investigación. En el apartado siguiente se conceptualizan con la mejor evidencia disponible.

## 2.5. Caídas en la población mayor

### 2.5.1. Definición de caída

La Organización Mundial de la Salud (OMS) define caída como “*la consecuencia de cualquier acontecimiento que precipita al paciente al suelo, contra su voluntad*”. Esta precipitación suele ser repentina, involuntaria e insospechada y puede ser confirmada por el paciente o un testigo (38).

Las caídas, debido a la elevada frecuencia y riesgo de lesiones secundarias asociadas a ellas, suponen un impacto negativo en las personas mayores, siendo una de las principales causas de lesión, incapacidad, institucionalización y, en algunos casos, incluso la muerte de las personas mayores; por este motivo se consideran un marcador de fragilidad y constituyen, tal vez, el prototipo más característico de los llamados síndromes geriátricos (39).

La OMS considera caída como síndrome, cuando se presenta en dos o más ocasiones durante un año. Cuando en un mes la persona mayor presenta tres o más caídas, se denominará caídas recurrentes (38).

Las caídas son susceptibles de clasificarse en términos de causalidad y tiempo de permanencia en el suelo (40). Así, tenemos:

- *Caída accidental*: Es aquella que se produce por causas ajenas al adulto mayor, por ejemplo un tropiezo con un objeto o barrera arquitectónica.
- *Caída de repetición “no justificada”*: Es aquella cuyos factores la predisponen como pluripatología o polifarmacia.
- *Caída prolongada*: Es aquella en la que el adulto mayor permanece en el suelo por un tiempo superior a 20 min con incapacidad de levantarse por sí solo.

Hay que diferenciar entre una caída única u ocasional y las caídas recurrentes. Estas se definen como la presencia de dos o más caídas en el lapso de un mes. Las caídas recurrentes son las que mayores problemas acarrearán ya que pueden ser indicadores de otros factores o deficiencias subyacentes, como limitaciones funcionales o enfermedades crónicas. Las caídas recurrentes tienen una etiología diversa y las personas mayores que las padecen se consideran un grupo de alto riesgo de desarrollar consecuencias adversas. Los ingresos hospitalarios consecuencia de las mismas, son más prolongados y se incrementa el riesgo de institucionalización (6).

Las caídas pueden llegar a ser un indicador de fragilidad cuando se repiten habitualmente. Hay unos factores de riesgo y consecuencias propios de las caídas. Estos cambian según la situación médica, funcional y características del entorno de la persona mayor (41).

Los factores de riesgo de la caída pueden ser intrínsecos y extrínsecos; las consecuencias pueden ser físicas, psicológicas, familiares y socioeconómicas (41). En la figura 8 a modo de resumen se presenta la secuencia entre caídas y sus relaciones con los factores de riesgo.

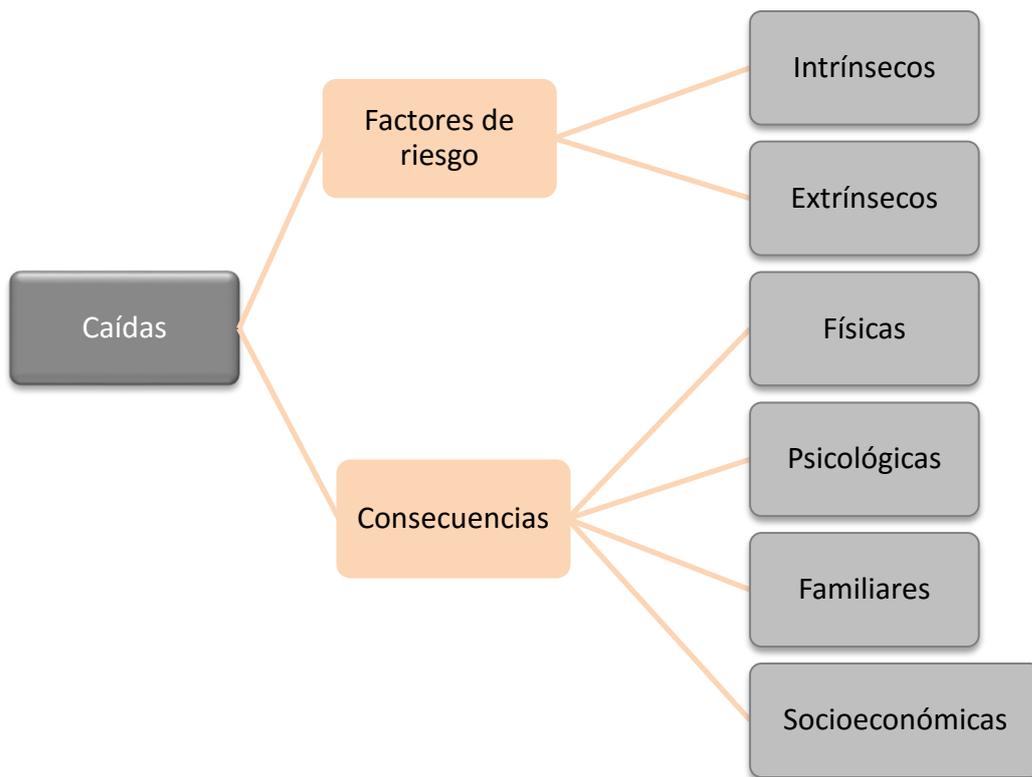


Figura 8. Caídas en la persona mayor. *Elaboración propia*

### 2.5.2. Epidemiología de las caídas en la población mayor

A nivel mundial, las caídas son la segunda causa de muerte por lesiones accidentales. Aproximadamente 424.000 personas mueren en todo el mundo por esta causa y más del 80% de esas muertes se dan en países de medianos y bajos ingresos. Las personas mayores son el grupo de población que sufre más caídas mortales. Por lo tanto, la edad y la fragilidad se consideran determinantes de las caídas. Estudios internacionales promedio de caídas en el grupo de 65 a 75 años de edad varía del 15% al 28% en personas sanas. Esta cifra se incrementa al 35% en mayores de 75 años de edad (40).

Al aumentar su incidencia con la edad (42) se considera que una tercera parte de los mayores que viven en la comunidad han caído, al menos, una vez al año (43). Su prevalencia oscila entre el 14,4%, el 28,6% y el 31,78%. En personas

mayores de 75 años la prevalencia en del 50,3% (40). El 21,7% de las caídas necesitó atención sanitaria urgente y entre el 3,3 - 18,9% requirió ingreso hospitalario (42).

En los primeros días de hospitalización de las personas mayores, aumenta el riesgo de recurrencia porque los mayores rechazan lo que consideran sobreprotección. De hecho se estima que la principal causa de muerte por accidente en las personas mayores son las complicaciones derivadas de las caídas (44) .

De las personas mayores que acuden a los servicios de urgencias un 14% lo hace debido a una caída. Un 7% de las caídas producen daños graves y el otro 7% producen fracturas siendo la más habitual la fractura de cadera (45,46). En referencia a las fracturas de cadera, diremos que un 88% se deben a una caída, un 8% son consecuencia de accidentes y un 3% de fracturas patológicas (47,48).

Las personas mayores ya institucionalizadas son más propensas a sufrir una caída comparadas con las que no lo están (49). Estos datos, se pueden relacionar con la fragilidad de las personas mayores institucionalizadas ya que muchas de ellas tienen una actividad limitada y perfiles de riesgo diferentes, además de que la implicación de los cuidadores no es individualizada (49). A su vez, un 40% de los casos de institucionalización están motivados por una caída (50).

Mostramos a continuación en la tabla 4 una serie de datos obtenidos de la revisión de la literatura que justifican la prevalencia de caídas. Como se puede observar las personas que sufren caídas varían entre el 16,67% (en el estudio de Saiz et al. (42) cuya población de estudio fueron personas mayores residentes en la comunidad) y el 41,17% (encontrado en el estudio de Pellicer et al. (51), en una población de mayores institucionalizados).

Tabla 4. Frecuencia de caídas en personas mayores (elaboración propia)

<b>Autor</b>	<b>Año</b>	<b>Diseño</b>	<b>Grupo de edad</b>	<b>Prevalencia o incidencia acumulada (%)*</b>
<b>Personas que viven en la Comunidad</b>				
Da silva et al.(52)	2008	Revisión sistemática	> 64 años	16,70
Saiz et al.(42)	2013	Transversal	≥65 a 75 años	16,67
Lavedán et al.(43)	2014	Transversal	≥75 años	25,00
Kuhirunyarati et al.(53)	2013	Casos y controles	> 60 años	18,70
<b>Personas institucionalizadas Instituciones</b>				
Becker et al.(54)	2010	Revisión sistemática	>70 años	35,42
Pellicer et al. (51)	2013	Transversal	>65años	41,17
Aldana et al.(55)	2008	Cohortes	> 65años	40,40

\* Periodo de estudio de 12 meses.

### 2.5.3. Factores de riesgo de caídas.

En la literatura y estudios relacionados, se observa que, las personas mayores de 65 años tienen historial diferenciado de caídas (El 20% de hombres y el 40% de las mujeres), a partir de los 75 años los estudios referencian que los porcentajes de caídas pasan a tener la misma incidencia en ambos sexos (44).

Para estudiar las caídas es importante conocer los factores de riesgo que las provocan de manera que, se pueda intervenir sobre los mismos y diseñar y ejecutar programas de intervención (41).

La probabilidad de lesión postcaída depende de los factores intrínsecos, extrínsecos y circunstanciales que la causaron. Los factores intrínsecos son los más importantes en el origen de una caída, suponiendo los trastornos del equilibrio y la marcha un 80% de las mismas (41).

Alguno de los factores que influyen en el tipo de lesión y su gravedad son la edad, el sexo y el estado de salud (38).

A modo de resumen, los factores de riesgo de caídas son susceptibles de ser clasificados en factores de riesgo intrínsecos y factores de riesgo extrínsecos (40) y, tal y como identifican Carro y col. (41), en factores circunstanciales .



Figura 9. Factores de Riesgo y determinantes de lesión postcaída. *Elaboración propia*

### 2.5.3.1. Factores de riesgo Intrínsecos

Los factores de riesgo intrínsecos son aquellos que predisponen las caídas y forman parte de las características físicas de una persona. Pueden ser modificables y no modificables. Estos factores incluyen los cambios fisiológicos, las enfermedades agudas y crónicas y el consumo de fármacos (40) como se recoge en la tabla 5.

Tabla 5. Factores de riesgo intrínsecos (40)

<b>Factores fisiológicos del envejecimiento que favorecen las caídas</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Disminución de la agudeza visual</li><li>• Alteraciones auditivas.</li><li>• Disminución de la sensibilidad propioceptiva</li><li>• Enlentecimiento global de los reflejos</li><li>• Atrofia muscular y de partes blandas</li><li>• Degeneración de las estructuras articulares</li></ul>
<b>Enfermedades que favorecen las caídas</b>	
<b>Patología cardiovascular</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Síncope</li><li>• Trastornos del ritmo</li><li>• Lesiones valvulares</li><li>• Enfermedad vascular periférica</li><li>• Hipotensión ortostática</li><li>• Cardiopatía isquémica</li><li>• Hipotensión postprandial</li><li>• Insuficiencia cardiaca</li></ul>

Tabla 5. Factores de riesgo intrínsecos (40). *Continuación*

<b>Patología neurológica/psiquiátrica</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Accidente cerebrovascular</li> <li>• Enfermedad de Parkinson</li> <li>• Crisis epilépticas</li> <li>• Tumores intracraneanos</li> <li>• Deterioro cognitivo</li> <li>• Depresión</li> <li>• Ansiedad</li> </ul>
<b>Patología del aparato locomotor</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Patología inflamatoria</li> <li>• Artrosis</li> <li>• Osteoporosis</li> <li>• Trastornos podológicos</li> </ul>
<b>Patología sensorial</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Engloba toda patología ocular, propioceptiva y del equilibrio</li> </ul>
<b>Patología sistémica</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Infecciones, trastornos endocrino-metabólicos y hematológicos</li> </ul>
<b>Otros</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Fármacos</li> <li>•Alcohol</li> </ul>

### 2.5.3.2. Factores de riesgo extrínsecos

Los factores de riesgo extrínsecos son los ambientales, se encuentran en la vivienda, vía pública y medios de transporte (56) y se presentan en la tabla 6.

Tabla 6. Factores extrínsecos (56)

	Mobiliario inadecuado
<b>Barreras arquitectónicas en el hogar</b>	Ducha o bañera resbaladiza sin barras
	Escaleras sin barandillas y con escalones altos
	Estantes elevados
	Iluminación deficiente
	Obstáculos en general que induzcan a la caída, cables en el suelo, alfombras, etc.
	Animales domésticos
	Suelos resbaladizos e irregulares
	Camas altas, lavabos y retretes muy bajos
<b>Barreras arquitectónicas en el entorno</b>	Aceras estrechas, con desniveles y obstáculos: farolas, contenedores...
	Pavimento defectuoso
	Suelos resbaladizos. Charcos
	Insuficiente altura de bancos
	Ausencia en escaleras o rampas de superficies antideslizantes
	Semáforos de breve duración
	Obstáculos en los medios de transporte: escalones o escalerillas inapropiadas, movimientos bruscos del vehículo, tiempos cortos para entrar y salir

### 2.5.3.3. Factores de riesgo circunstanciales

Son los relacionados con la actividad cotidiana que se está realizando y se resumen en la tabla 7 (41,57).

Tabla 7. Factores circunstanciales (41)

---

Caminar descalzo
Subirse en sillas, taburetes o escaleras
Giros y movimientos bruscos del cuello o del cuerpo
Cambios bruscos de postura
Esfuerzos físicos excesivos para su edad
Abuso de alcohol, hábito tóxico causante de inestabilidad
Uso de calzado inadecuado

---

### 2.5.4. Evaluación del riesgo de caída

La evaluación del riesgo de caída en la persona mayor mediante los instrumentos disponibles en la literatura específica requiere un análisis breve del contenido de los mismos. En general la evaluación contiene los elementos que se recogen en la tabla 8 (41).

Tabla 8. Evaluación sistemática del riesgo de caída (41)

<b>Dimensiones de la evaluación</b>	<b>Elementos de cada dimensión</b>
Valoración biomédica	Antecedentes médicos
	Estado nutricional
	Historia farmacológica
	Historia de caídas
Valoración de la función física	Índice de Katz
	Incapacidad Física de la Cruz Roja
	Índice de Lawton
Valoración de la función mental	Mini Examen Cognoscitivo
	IP de la Cruz Roja
	Yessavage (Depresión)
Exploración física	Neurológica
	Cardiovascular
	Aparato locomotor
Valoración de los órganos de los sentidos	Evaluación oftálmica
	Evaluación auditiva
Estudio del equilibrio y marcha	Test de Romberg
	Evaluación cronometrada de la estación unipodal
	Test de Tinetti
	Test de get up and go
Valoración de la situación social	Preguntas directas sobre vivienda, el cuidador, los recursos sociales o económicos disponibles
Startify*	Valoración el riesgo de caídas entre adultos hospitalizados

\*Esta herramienta no se utiliza en el estudio, al tratarse de mayores no hospitalizados.

La escala Fall Risk Score contiene ítems que miden el riesgo de caídas; sin embargo, se restringe a los factores de riesgo: caídas previas, uso de medicación, déficit sensorial, orientación, cognición y marcha. Esta escala deja de contemplar factores intrínsecos tales como enfermedades crónicas, equilibrio, además de factores extrínsecos relacionados con el comportamiento del individuo y con el

ambiente. Este instrumento contempla en torno a cinco ítems, y suministra una clasificación para el riesgo de caídas con un número limitado de ítems evaluados. Otros instrumentos son específicos para un solo factor de riesgo, como el instrumento Timed Up and Go Test (TUGT), que evalúa la marcha y el equilibrio (58).

Encontramos también en la literatura científica la Escala de eficacia de caídas-Internacional (FES-I, Falls Efficacy Scale International), en la cual la persona mayor se le pregunta acerca del miedo a caer durante la realización de 16 actividades de la vida diaria, y la BOMFAQ (Brazilian OARS Multidimensional Function Assessment Questionnaire), que evalúa la dificultad referida en la realización de actividades de la vida diaria (AVD). También se dispone de la Escala geriátrica de presión (GDS, Geriatric Depression Scale), ampliamente utilizada y validada como instrumento específico de diagnóstico de depresión en las personas mayores (58). Los instrumentos no son, lo suficientemente amplios para evaluar el fenómeno caída en su plenitud. Por este motivo, debe aplicarse un conjunto de instrumentos que evalúen movilidad, fuerza muscular, equilibrio, marcha, nivel de actividad diaria y miedo a caer, con vistas a proporcionar ayudas para la elaboración de un plan de intervenciones eficiente en la prevención de las caídas en personas mayores en la comunidad. La aplicación de una evaluación completa de los factores de riesgo para caídas puede ser la base de la prevención efectiva, particularmente para aquellas personas adultas con mayor riesgo de caer (58).

### **2.5.5. Consecuencias de las caídas**

Según la OMS (59) las caídas de las personas mayores son una importante y creciente causa de lesiones, gastos económicos y muerte. También son una importante amenaza para la salud y su bienestar (60). Las consecuencias de una caída en la persona mayor son físicas, psicológicas, sociales y económicas (41).

Las consecuencias físicas pueden ser inmediatas, a largo plazo y consecuencias de permanecer caído un cierto tiempo; las consecuencias psicológicas conllevan cambios de comportamiento y actitudes de la persona que ha sufrido una caída y de su familia. Por su parte las consecuencias sociales repercuten en el cambio de hábitos cotidianos de la persona mayor. Por último las consecuencias económicas suponen un impacto en el coste social y de la persona mayor (41). En la figura 10 podemos ver las consecuencias de las caídas en personas mayores de 65 años.

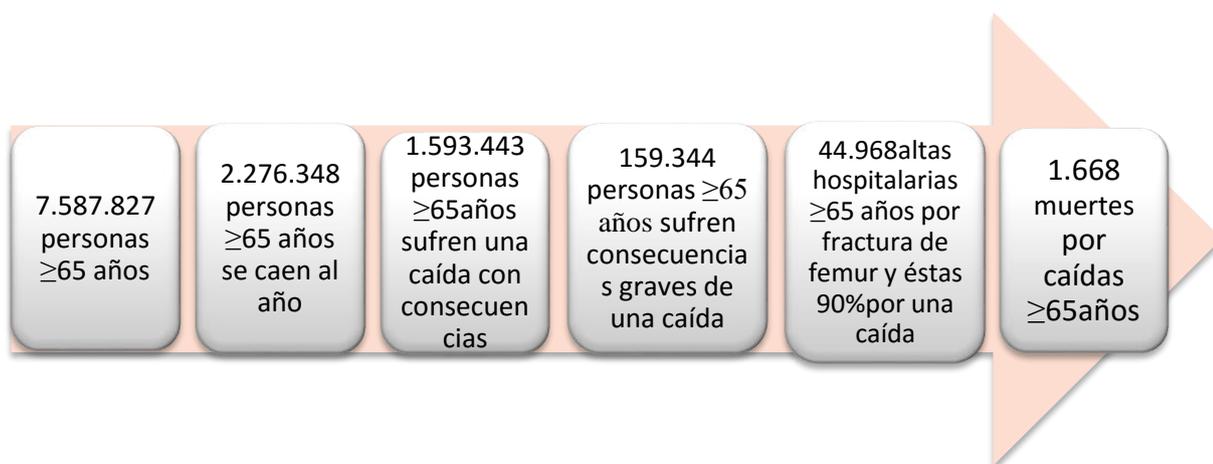


Figura 10. Consecuencias en las caídas en mayores de 65 años  
Fuente: Elaboración propia con datos del INE y CMBD. Año 2011

### 2.5.5.1. Consecuencias físicas

Las caídas son una de las principales causas de incapacidad y a veces de defunción de las personas mayores. Estas caídas son una causa de hospitalización e institucionalización (61).

Las más estudiadas son las consecuencias físicas y funcionales con índices de fracturas que varían 1,2% hasta el 16,5% (52).

A su vez, las consecuencias físicas pueden dividirse en inmediatas, a largo plazo y consecuencias de permanecer caído un rato prolongado. Entre las

consecuencias inmediatas más características de las caídas en la población mayor, encontramos las fracturas, las contusiones o heridas y los traumatismos. Por su parte, las fracturas de cadera, antebrazo y costales representan las consecuencias físicas más habituales. El índice de fracturas aumenta con la edad y el sexo. En mayores de 75 años, el 40% de fracturas son mujeres, 27% de los hombres, esto puede ser debido a la osteoporosis (disminución de masa ósea). La más frecuente es la cadera y acarrea una mayor morbimortalidad, entre el 30-45% tendrán una dependencia funcional para sus actividades de la vida diaria y en el primer año post-fractura la mortalidad puede ser atribuible a complicaciones como embolia pulmonar y las infecciones o enfermedades concomitantes ya presentes antes de la fractura (62).

Las fracturas de antebrazo se suelen producir por caídas con la mano extendida, en flexión dorsal (63). Las fracturas de húmero proximal, antebrazo y muñeca, se dan normalmente en las mujeres y representan el 5% de las lesiones por la caída en las personas mayores (64,65). En 1970, Neer creó un sistema de clasificación de las fracturas de húmero proximal, que sigue siendo el más utilizado (66).

Las fracturas costales se asocian a un mayor aumento de mortalidad, ya que pueden conllevar a una alteración de la ventilación pulmonar, retención de secreciones bronquiales y predisponen a la aparición de neumonías (67).

Las contusiones y heridas suelen pasar desapercibidas ya que no requieren atención médica urgente, pudiendo tener importante repercusión funcional en la persona mayor y precipitar discapacidades (68).

Los traumatismos craneoencefálicos (TCE) son habituales en las caídas de las personas mayores, la mayoría de TCE requiere ingreso hospitalario y en algunos casos incluso intervención quirúrgica (69,9).

Los traumatismos torácicos y abdominales son dolorosos, no tienen fractura y podría verse afectada la mecánica ventilatoria y exponiéndose a complicaciones infecciosas respiratorias y cardíacas. La evaluación de una persona mayor

traumatizada puede ser difícil por las condiciones asociadas de sus enfermedades crónicas (presentes en alrededor del 30% de los casos), ya que por lo general tiene una menor sensibilidad al dolor pudiendo existir un enmascaramiento del cuadro. Por lo que sería de suma importancia escuchar con paciencia las explicaciones de la persona mayor, familiares y cuidadores (70).

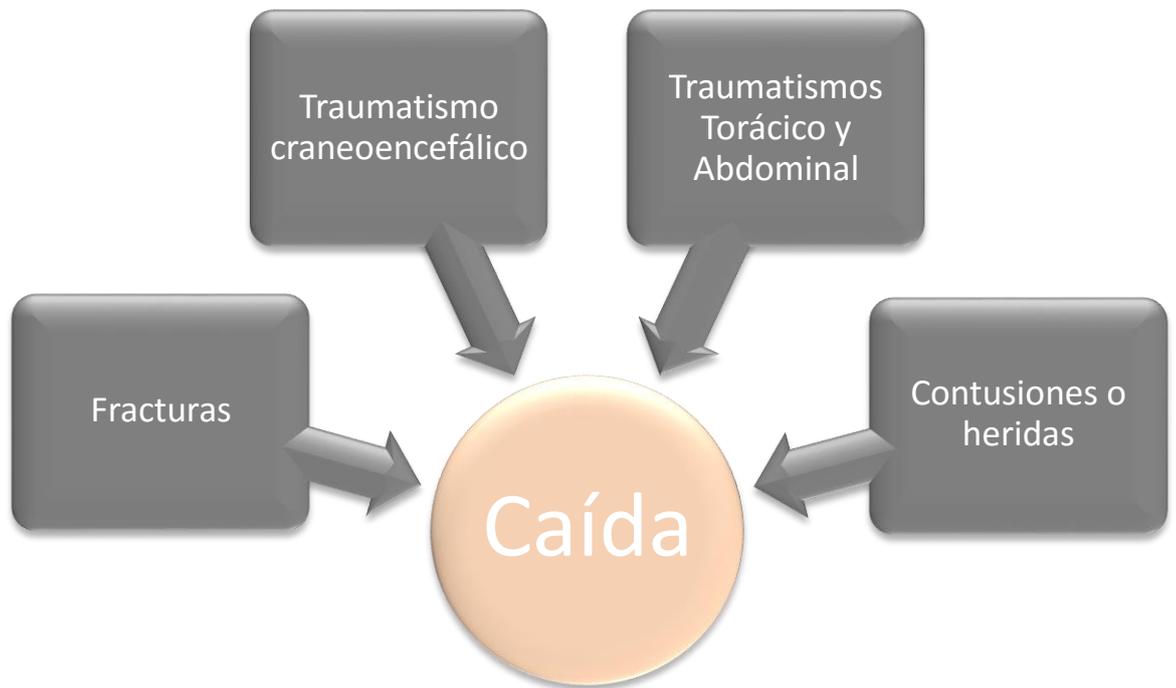


Figura 11. Consecuencias inmediatas de la caída. *Elaboración propia*

La morbilidad producida por los traumatismos aumenta en las personas mayores estos constituyen un problema de salud pública mundial (71) . Por otra parte, los traumatismos son la 5ª causa de muerte en las personas mayores de 65 años y los mayores de 85 años tienen aproximadamente 4 veces más probabilidades de muerte que los de 70-75 años (72).

A causa de las complicaciones inmediatas que conllevan una limitación funcional se presenta una inmovilización prolongada que genera complicaciones a largo plazo (48). Como contracturas articulares y atrofas musculares, derivadas de la inmovilidad; úlceras por presión debido a los periodos de aumento de presión mantenida sobre la piel, en aproximadamente dos horas son suficientes para

producir úlceras por anoxia tisular, por lo que la inmovilidad provocada por las fracturas es un factor de riesgo para su desarrollo; trombosis venosas profundas estas pueden aparecer precipitadas por el estasis venoso; alteraciones en otros órganos como pueden ser la dificultad ventilatoria por la postura en decúbito, el estreñimiento e impactación fecal por el enlentecimiento del tránsito intestinal, la osteoporosis y los cuadros confusionales agudos (48).



Figura 12. Complicaciones Inmediatas. *Elaboración propia*

Las consecuencias de permanecer un largo periodo de tiempo en el suelo son más graves con la edad, la dependencia funcional y la pérdida de fuerza en miembros inferiores. El 50% de las personas mayores necesitan una ayuda para levantarse. El 10% de estas caídas provocan permanencia en el suelo durante un tiempo más prolongado de lo normal. De esto se derivan estos efectos como la hipotermia que se define por una temperatura corporal central inferior a 35° C; la deshidratación que se debe a la no ingesta de líquidos durante el tiempo que permanecen caídos; la rabdomiolisis es la inmovilidad prolongada sobre una superficie dura que puede producir una necrosis muscular e infecciones como las

neumonías o infección del tracto urinario. Esta consecuencia es aumentada cuando la persona mayor vive sola o con cuidados sociofamiliares escasos (48).

### **2.5.5.2. Consecuencias psicológicas**

Esta consecuencia no está directamente relacionada con las lesiones físicas que se producen en el momento de la caída. Esta la podemos definir con el nombre de síndrome post-caída que se caracteriza por miedo a volver a caer sufriendo una pérdida de confianza para desarrollar sus actividades básicas e instrumentales de la vida diaria con una disminución de la movilidad y la capacidad funcional. Por lo que el síndrome post-caída es la principal consecuencia psicológica de la caída. El miedo de que la persona mayor vuelva a caerse también está presente en los familiares y cuidadores, modificando sus hábitos de vida previos a la caída con una sobreprotección que provoca una disminución de la movilidad y una pérdida de autonomía. Pudiendo aparecer ansiedad, depresión y aislamiento social que repercuten en su calidad de vida de la persona mayor. Hay una asociación entre la sintomatología depresiva y el riesgo de caídas y fracturas (73,74).

### **2.5.5.3. Consecuencias familiares y socioeconómicas**

En las personas mayores, además de producirse una importante pérdida de la autonomía y calidad de vida, las caídas pueden repercutir en sus cuidadores, principalmente los familiares, que deben adaptar sus quehaceres diarios en función de los cuidados especiales para la recuperación y adaptación a la nueva situación. Los cuidadores y familiares también pueden desarrollar una ansiedad relacionada con el miedo a que la persona mayor vuelva a caer, tornándose muy protectores y restringiendo aún más la autonomía de la misma (75).

La persona mayor disminuye sus relaciones sociales debido al cambio de comportamiento por el síndrome post-caída y la superprotección de los familiares

favoreciéndose así un aislamiento social y la institucionalización precoz que se traduce en una mayor dependencia funcional y una pérdida de autonomía (75).

En lo que concierne al impacto económico de las caídas de las personas mayores, los costes se centran principalmente en urgencias y admisiones hospitalarias (75). Las consecuencias económicas en Europa reflejan un gasto económico elevado. Un estudio efectuado en Holanda evaluó los registros hospitalarios de 10 países europeos incluyendo España (76). El resultado de este estudio muestra que las personas mayores de 65 años o más, conllevan un gasto exagerado en los centros hospitalarios, especialmente en traumatología, ya que la mayoría de los gastos causados por las caídas son por fractura de cadera y fracturas de rodilla o pierna (77).

## **2.6. El síndrome post-caída**

El síndrome post-caída es el conjunto de consecuencias físicas y psicológicas que se producen tras la caída. Tras esta post-caída hay una disminución de las actividades físicas y sociales (78).

Las características básicas de este síndrome post-caída son una inmovilidad autoprotectora, con pérdida para realizar las ABVD; pérdida de la autoestima y confianza en las propias capacidades personales del miedo intenso a volver a caer. El miedo a volver a caer es más elevado en personas mayores de avanzada edad y aumenta más en las mujeres, con una disminución de la movilidad y una alteración del equilibrio. Todo esto deriva a un proceso lento de declive con un resultado de invalidez (78).

Las actuaciones se abordan en el plano físico (dolor, hematomas, fracturas, u otro tipo de lesiones) , psicológico (el miedo y la ansiedad de volver a caer) , y de rehabilitación (78). El tratamiento se acompaña de una adecuada pauta analgésica (79).

### 2.6.1. Evaluación del síndrome post-caída

En los estudios publicados sobre los instrumentos de medida del síndrome post-caída no se ha realizado un sistema de evaluación estandarizado (80–82). Autores como Yardley et al. (83), utilizaron una sola pregunta dicotómica basada en responder si o no ante el temor a volver a experimentar una nueva caída. Baloh et al. (84) realizaron un cuestionario con el objetivo de graduar la preocupación por las caídas. Tinetti et al. (85) confeccionaron “La Falls Efficacy Scale” (FES) para determinar el miedo a caer en la población mayor. Deshpande et al. (86), utilizaron el cuestionario SAFE (87) para examinar la influencia del miedo a caer en la restricción de la actividades tanto dentro como fuera del hogar. Esta escala preguntaba acerca del sentimiento de miedo a caer.

### 2.7. El miedo a caer en la población mayor comunitaria

La definición más conocida y más utilizada es la de Tinetti, Richman y Powel (88), quienes afirman que *“el temor a caer es una consecuencia psicológica de caídas, específicamente, es la pérdida de confianza en sí mismo para evitar las caídas durante la realización de actividades esenciales y relativamente no peligrosas, que llevan al individuo a evitar actividades que es capaz de realizar.”*

Tischeler y Hobson (88) estudiaron las causas y las consecuencias del temor a caer en las personas mayores que ya habían caído, y encontraron, por lo que hace a las consecuencias, las siguientes: depender de otros, sufrir fracturas o lesiones y ser institucionalizados. Por su parte, Ward-Griffin et al. (88) hablan de un modelo denominado tensión dinámica entre dos fuerzas opuestas: ser prudente y luchar por la autonomía. Existe otro modelo proceso dinámico de gestión del temor a caer en el que se considera el temor a caer como aspecto normal en el proceso de envejecimiento (88).

En el estudio de Curcio y Gomez (89) la prevalencia en personas mayores que han caído y viven en la comunidad sobre el miedo a volver a caer es de 20% al 92% y entre los que no han caído la prevalencia va 12% al 65%. En personas

mayores institucionalizadas, la prevalencia es entre 41% y 50%. En otro estudio Parrága et al. (90) se encuentra una prevalencia del miedo a caer en las personas mayores que varía entre 10% y el 60%. Este miedo lo sufren el 20% - 39% de las personas que han caído alguna vez y el porcentaje en las personas mayores que no han caído ninguna vez es del 12% - 23%. Velázquez et al. (91) en su estudio hay una prevalencia del miedo a caer en las personas mayores de un 10 a 60%. La incidencia varía desde en 20 – 39% entre las personas que han caído y 12 – 23% entre las que no han caído.

El miedo a caerse es un fenómeno frecuente en la población de personas mayores, así como un indicador de fragilidad modificable (90).

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

Los conceptos "caída" y "temor a caer" están estrechamente asociados al desarrollo del temor a caer, pero no siempre el "temor a caer" está relacionado con la consecuencia de la caída. Se reconoce como un problema de salud asociado a las personas mayores de origen multifactorial, parece ser que el miedo a caer es un problema más generalizado que la propia caída y que merece especial atención (92).

El miedo de caer no sólo es el resultado inmediato de caídas, sino también un factor de riesgo de caídas, que crea un círculo vicioso entre las caídas y el miedo de caer (93). En el temor a caerse que sufren las personas mayores se observa una influencia de factores físicos y psicológicos. Estos factores pueden dar lugar a dos caras del mismo problema, el miedo a caer y las consecuencias negativas de ese miedo a caer (94). El miedo a caer puede cambiar con el paso del tiempo, y por lo tanto se podrían definir dos subtipos transitorios y persistentes del miedo a caer (95).

Mooyeon Oh-Park et al. (95) llevó a cabo un estudio para investigar la incidencia de los factores de miedo a caer (FMC) y los factores de riesgo específicos asociados con la transitoriedad y persistencia FMC en adultos

mayores. El conocimiento de los factores de riesgo potencialmente remediables para el desarrollo de la FMC es crucial para la identificación de grupos de alto riesgo y el desarrollo de intervenciones efectivas para mejorar FMC. El miedo a caer cambia con el paso del tiempo, y por lo tanto definen dos subtipos transitorios y persistentes del miedo a caer (95).

Los factores de riesgo de miedo a caer pueden ser la edad avanzada; el sexo femenino; la deficiencia visual; la fragilidad; la ansiedad; las alteraciones previas de la movilidad y del equilibrio; los antecedentes de caída previa con permanencia prolongada en el suelo; el vivir solo; el deterioro cognitivo; la depresión; los bajos ingresos económicos; la pobre salud física; los que presentan caídas de repetición (95–97).

### **2.7.2. Consecuencias del miedo a caer**

El miedo a caer está relacionado a una pobre salud de las personas mayores cuyas complicaciones son la reducción de la actividad física, consecuencias psicológicas, aumento de la necesidad de cuidados, el riesgo de institucionalización y un empeoramiento de su calidad de vida. La alteración del equilibrio y el no poderse levantar del suelo por ellos mismo es otra consecuencia de este miedo a caer de las personas mayores (98). Alchman et al. (87) dice que hay dos actividades que son las más evitadas por las personas mayores por miedo de volver a caer como el salir fuera de casa cuando se encuentra el suelo resbaladizo y el alcanzar objetos por encima de cabeza (87).

En un intento de evitar una caída, muchas personas con MC restringen su actividad diaria y aunque a corto plazo esta situación puede protegerle de una caída, a largo plazo disminuirá su movilidad pudiendo incrementar el riesgo de futuras caídas (98).

La ansiedad y la depresión destacan entre las consecuencias psicológicas. Hay una correlación entre la depresión y el miedo a caer ya que esta reduce la realización de las actividades de la vida diaria con lo que disminuye el refuerzo

positivo que podía tener la persona mayor; también conlleva a una restricción de la actividad social, aislamiento social y pérdida de independencia. El aumento del miedo a caer va asociado a un descenso de la calidad de vida (98).

### **2.7.3. Evaluación del miedo a caer.**

Existen numerosos instrumentos para la medición del miedo a caer y estos se dividen en cuatro grupos (Tabla 9)(89):

- 1) Instrumentos que miden el temor a caer propiamente dicho.
- 2) Instrumentos que miden la autoeficacia relacionada con caídas.
- 3) Instrumentos de medición de la confianza en el equilibrio.
- 4) Otros que no son clasificables en los 3 anteriores.

Tabla 9. Instrumentos de medición del temor a caer. *Elaboración propia*

<b>Grupo</b>	<b>Instrumento de medida</b>	<b>Medición</b>
	Pregunta simple: ¿Tiene miedo a caer?	Temor a caer
<b>Temor a caer</b>	The Survey of Activities and Fear of Falling in the Elderly (SAFFE o SAFE)	Temor a caer
	University of Illinois at Chicago Fear of Falling Measure (UIC FFM)	Temor a caer
	Geriatric fear of falling measure (GFFM)	Significado percibido del temor a caer
<b>Autoeficacia relacionada con caídas</b>	Falls Efficacy Scale: FES FES-Internacional(FES-I).	Autoeficacia relacionada con caídas: grado de autoeficacia percibida para evitar caídas durante la realización de actividades diarias no peligrosas
<b>Confianza en el equilibrio</b>	ABC scale: l'Activities-specific Balance Confidence	Confianza en el equilibrio
<b>Otros</b>	Perceived Control over Falling (PCOF)	Habilidad para controlar la movilidad y el medio ambiente
	Perceived Ability to Manage Falls and Falling (PAMF)	Habilidad percibida para el manejo de las caídas
	University of Illinois at Chicago Fear of Falling Measure (UIC FFM)	Inquietud y temor a caer
	Geriatric fear of falling measure (GFFM)	Significación percibida del temor a caer

El instrumento más utilizado para medir el miedo a caer es una pregunta concreta: ¿Tiene miedo a caer? Hay cinco versiones diferentes de formulación de

la pregunta como de las posibles respuestas, que van desde una escala dicotómica (sí/no) hasta una numérica de 4 puntos, pasando por una ordinal que incluye ninguno, poco, regular y mucho miedo. Normalmente va acompañada de otra pregunta sobre si el miedo a caer ha ocasionado restricción de actividades con respuesta sí/no (89).

Otro instrumento multi-ítems que mide el temor a caer es el Survey of Activities and Fear of Falling in the Elderly (SAFFE o SAFE) (87). Fue desarrollado a partir de la premisa de que se deben evaluar las consecuencias negativas del temor a caer. Su objetivo es evaluar el temor a caer, así como la restricción de la actividad y la calidad de vida como consecuencia de este temor, y explicar las diversas razones por las cuales el individuo restringe sus actividades. El instrumento se compone de 11 actividades de la vida diaria incluyendo actividades sociales, utiliza una escala tipo Likert (de 0 a 3 puntos), tanto para evaluar el temor a caer como el nivel de actividad y la restricción (89).

Existe un instrumento que mide la autoeficacia relacionada con caídas que es la escala de eficacia en caídas (FES: Falls Efficacy Scale) aunque esta tiene diferentes versiones adaptadas para aplicarlas en diferentes contextos y poblaciones. La escala de confianza en el equilibrio en actividades específicas (ABC: Activities-specific Balance Confidence). Aunque se basan en la misma teoría, desde un punto de vista operacional, las dos escalas miden constructos diferentes.

La de FES fue elaborada por Tinetti et al. (85) en 1990 con el objetivo de comprender el papel del temor a caer en la funcionalidad y discapacidad de los ancianos. El instrumento original consta de 10 actividades de la vida diaria y para cada una el anciano debe responder, con la ayuda de una escala visual análoga que va de "ninguna" a "toda", el nivel de confianza que tiene para realizar las actividades sin temor a caer, con un máximo de 10 puntos para cada actividad y un total de 100 para toda la escala. Posteriormente se desarrolló FES-Internacional (99). La FES-I amplía la original FES con 16 puntos donde incluyen 10 de la escala FES original (con cambios en su redacción) y 6 nuevos consistentes en actividades como caminar sobre superficies resbaladizas,

desiguales o inclinadas, visitar amigos o familiares, salir a algún evento social o estar en lugares con multitud de personas.

Por otra parte para resolver las dificultades de FES se desarrolló otra escala de confianza en el equilibrio en actividades específicas (ABC: Activities-specific Balance Confidence). Fue construida para medir el temor a caer en ancianos activos o con altos niveles de función, y mide la creencia que tienen los ancianos en su propia capacidad de realizar las actividades de la vida diaria sin perder el equilibrio o sin sentirse inestables (100). Incluye 16 actividades de la vida diaria, dentro y fuera de la casa y con mayor grado de dificultad que FES. Para cada actividad el individuo debe indicar, con la ayuda de una escala visual análoga, que va desde "nada" a "toda", el grado de confianza para realizar las actividades sin temor a caer, con un máximo de 100 para cada ítem y un gran total de 100% si hay una total confianza en el equilibrio (89).

Otro instrumento que mide el temor a caer y que incluye ítems sobre las actividades de la vida diaria es el University of Illinois at Chicago Fear of Falling Measure (UIC FFM)(101) fue diseñado para medir el temor a caer en entornos clínicos (89).

El Geriatric Fear of Falling Measure (GFFM) (104) es el único instrumento que se construyó para medir el significado percibido del temor a caer (89).

Con respecto al concepto de eficacia relacionada con la caída se han diseñado dos escalas: control percibido sobre la caída y habilidad percibida para gestionar caídas. Perceived Control over Falling (PCOF)(105) y Perceived Ability to Manage Falls and Falling (PAMF) (103). Estas escalas se desarrollaron para diferenciar la habilidad de una persona para controlar su medio ambiente, su movilidad, y su habilidad para prevenir y manejar las caídas (89).

Los instrumentos de medida del miedo a caer son más difíciles de encontrar en la literatura que los del riesgo a caer. Algunos autores en un principio lo midieron con una pregunta dicotómica en la cual había que responder si/no al miedo a caer, es simple pero útil a la hora de evaluar el miedo a caer (104).

Otros autores consideraron que esta pregunta no estudiaba ampliamente el miedo a caer en las personas mayores por lo que desarrollaron la escala FES (Falls Efficacy Scale), ya que es a consecuencia de una desconfianza de la persona mayor para realizar las actividades de la vida diaria sin caerse (85).

## **2.8. Prevención de caídas en personas mayores**

La prevención consiste en minimizar el riesgo de caídas sin comprometer la independencia funcional de la persona mayor. Para prevenir una caída es necesario conocer los factores de riesgo, las características de las caídas y el entorno del paciente (41).

La evaluación de los factores de riesgo, genera las medidas preventivas que, se enuncian a continuación (105):

- Alto riesgo: personas de más de 75 años, con patologías crónicas o institucionalizados.
- Riesgo intermedio: Personas mayores entre 70-80 años, autónomos pero con un factor de riesgo específico.
- Bajo riesgo: menor de 75 años, autónomo y con buena movilidad, no enfermos y con antecedentes de alguna caída.

En la atención preventiva se incluyen intervenciones primarias, secundarias y terciarias (8):

- Intervención Primaria: prevenir los factores de riesgo extrínseco e intrínseco. En los intrínsecos se debe corregir los defectos visuales y auditivos con gafas y audífonos; controlar las enfermedades que favorecen las caídas (cardiovasculares, neurológicas, aparato locomotor, sensoriales

y sistémica); cuidar el estado de los pies son la base del equilibrio y la marcha; recomendar la actividad física con ejercicios que estimulen fuerza y coordinación corporal y una buena alimentación e hidratación. En los extrínsecos se concentran en el ámbito doméstico, por ello se recomienda prevenir los posibles obstáculos arquitectónicos en el hogar y entorno (bañeras resbaladizas sin barras, estantes elevados, obstáculos en general que induzcan a la caída, pavimento defectuoso y suelo resbaladizos) (41).

- Intervención Secundaria: el objetivo es prevenir nuevas caídas en las personas mayores que ya han sufrido una caída para intervenir sobre las causas que han provocado la caída (41).
- Intervención Terciaria: su finalidad es reducir las consecuencias de la caída en el ámbito de la incapacidad física y psíquica y evitando el síndrome postcaída (41).

Lo más importante tras la caída es enseñar a la persona mayor a levantarse del suelo, rehabilitación de la estabilidad y reeducar la marcha. Para tratar el síndrome postcaída se debe trabajar en equipo y con la colaboración de familiares y cuidadores para detectar cambios en la persona mayor tras una caída (41).

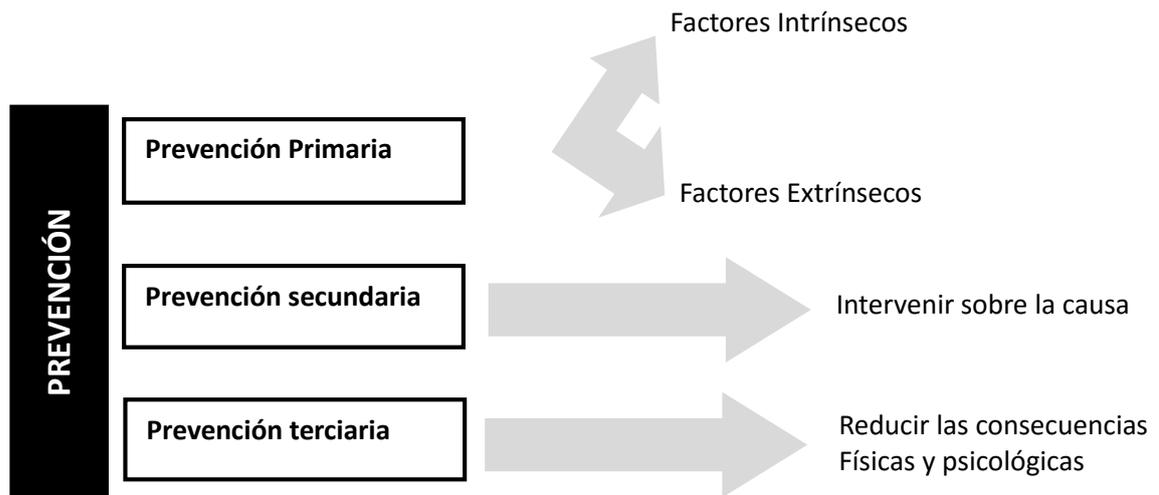


Figura 13. Prevención de caídas en las personas mayores. *Elaboración propia*



# JUSTIFICACIÓN





### 3. Justificación

---

La OMS considera que en nuestra sociedad es importante atender las necesidades específicas de las personas mayores mediante la formación de los profesionales sanitarios sobre la atención de salud de las personas mayores. Son importantes aquellas actividades dirigidas a la prevención y tratamiento de enfermedades crónicas asociadas a la edad, así como elaborar políticas sostenibles sobre la atención paliativa de larga duración y diseñar servicios y entornos adaptados a las personas mayores. Por ello, los países que apuestan por un envejecimiento saludable pueden esperar un beneficio social y económico para la sociedad (2).

Dentro de los Síndromes Geriátricos que se producen en las personas mayores podemos encontrar las caídas (37) y estas tienen un origen multifactorial (106).

Las caídas en las personas mayores suponen un problema importante en nuestra sociedad tanto para las familias como para los profesionales, debido al impacto sobre el estado de salud y calidad de vida de las personas mayores (39). Las lesiones y secuelas producidas por las caídas generan unas consecuencias económicas para la sociedad que, a pesar de que no se conocen con precisión por falta de estudios específicos (109).

Las caídas pueden dar lugar a lesiones más o menos graves. Además, resulta destacable el miedo a caer como una consecuencia psicológica de las mismas. El miedo a caer limita a la persona mayor en sus actividades diarias favoreciendo una inactividad y un aislamiento social. Ello conlleva, un deterioro de la persona mayor produciendo una mayor dependencia (73–75).

En los últimos 15 años en España existen publicaciones que indican que no hay tendencia a la disminución de la incidencia de caídas (107). Las caídas no solo requieren intervenciones en el ámbito de la sanidad, también es necesario

implicar a otros sectores públicos como urbanismo, consumo, servicios sociales. Es de suma importancia el papel de los profesionales sanitarios controlar y prevenir las consecuencias y factores de las caídas (108).

Por todo lo anteriormente descrito, parece necesario realizar estudios de investigación que aporten información más completa sobre la población mayor, a fin de desarrollar nuevas estrategias o intervenciones de enfermería dirigidas a los aspectos de vulnerabilidad más comunes. La investigación que presentamos, se propone conocer las características de una población mayor concreta, realizar un análisis de su posible fragilidad y conocer en profundidad una de las dimensiones de fragilidad como son las caídas.

# OBJETIVOS





## 4. Objetivos

---

### 4.1. Objetivo general

Conocer las características de la población mayor comunitaria de 75 y más años de edad de la ciudad de Castellón y analizar la presencia de caídas y miedo a caer como dimensión de fragilidad.

### 4.2. Objetivos específicos

- Describir las características sociodemográficas, del equilibrio y la marcha, del estado de salud y la calidad de vida relacionada con la salud de la muestra estudiada.
- Determinar la prevalencia de caídas y de miedo a caer en la población mayor comunitaria a estudio.
- Identificar los factores asociados a caídas y miedo a caer en los adultos mayores de 75 y más años de edad que residen en la ciudad de Castellón de la Plana.
- Estimar la relación entre las caídas y el miedo a caer en personas mayores con el síndrome de fragilidad.



# METODOLOGÍA





## **5. Metodología**

---

### **5.1. Diseño del estudio**

Se trata de un estudio observacional de corte transversal realizado sobre la población mayor no institucionalizada de Castellón de la Plana, que incluye un estudio descriptivo y analítico de las variables objeto de estudio. La recogida de datos se realiza durante el primer semestre de 2015, mediante entrevistas individualizadas.

Los datos se enmarcan en el estudio de fragilidad de Castellón de la Plana, y se recogen en un cuestionario adaptado de la Encuesta FRALLE (109) realizada en la ciudad de Lleida con el mismo objetivo (ANEXO 1).

### **5.2. Población de estudio**

Todas las personas mayores que acuden a los Centros de Atención Primaria de Castellón, durante el tiempo que dura el estudio y desean participar en el mismo.

#### **5.2.1. Criterios de inclusión**

Se incluirán en el estudio los individuos de ambos sexos que en el momento de la entrevista tengan 75 o más años de edad, residentes en viviendas familiares de la ciudad de Castellón, con tarjeta sanitaria y que expresen su conformidad en participar en el estudio.

Así mismo, quedaran incluidos en el estudio todos aquellos sujetos que no pudiendo responder por si mismos a las preguntas establecidas por presentar deterioro cognitivo, permanezcan acompañados en el centro de salud, de un

familiar o cuidador que, en su caso, pueda responder al cuestionario planteado, descartando las preguntas subjetivas.

### **5.2.2. Criterios de exclusión**

Quedaran excluidos del estudio aquellas personas que en el periodo de estudio se encuentren en fase terminal, así como todos los institucionalizados. No se incluirán 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. Así mismo, aquellas personas que no desean participar en el estudio.

### **5.3. Diseño muestral**

En la ciudad de Castellón la población adscrita es de 181.439 personas de las cuales 14.139 tienen 75 años o más; de estos 5.487 son hombres y 8.652 son mujeres.

La medida de la muestra se calculó para estimar una proporción, que asumiendo el porcentaje poblacional previsible será de alrededor del 30%, con un nivel de confianza del 95% y con una precisión del 5%. Así, la medida de la muestra resultante es de 316 individuos.

La captación de individuos se realizó en los Centros de Atención primaria de acuerdo a un protocolo establecido (ANEXO 2), ya que el trabajo de campo de la investigación se ha realizado con la colaboración de las enfermeras del departamento de salud de Castellón. La captación de individuos se realizó a partir de un muestreo intencionado, puesto que la enfermera de atención primaria pregunta a todas las personas mayores que acuden al centro de salud y cumplen los criterios de inclusión, si desean participar en el estudio. Aquellos que manifestaron el deseo de participar fueron citados para que la investigadora junto con el equipo de investigación realizase las entrevistas a modo individual.

De los nueve centros de salud de la ciudad de Castellón, se incluyen siete centros y aunque no se consigue una representación de todas las zonas de la ciudad, por lo menos son suficientemente representativos de los diferentes niveles socioeconómicos de la población de Castellón.

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

Para la recogida de datos a partir de la entrevista se utiliza la Encuesta FRALLE adaptada a las características de la ciudad de Castellón de la Plana, considerando las variables objeto del estudio actual y sus correspondientes instrumentos de medida que vienen detalladas a continuación.

La encuesta tiene nueve dimensiones, estructuradas en escalas validadas. Estas dimensiones son:

- *Dimensión estado cognitivo y afectivo:* (depresión). Consta de dos variables cualitativas de multirespuesta con valores 0, 1, 2, 3. Una la mediremos con la escala Hamilton y la otra con el test de Pfeiffer.
- *Dimensión estado de salud:* Conjunto de 8 variables que incluyen presencia de alteraciones sensoriales, enfermedades pasadas y presentes, nombre de fármacos que toman habitualmente y comorbilidades. Las 6 variables cualitativas de respuesta dicotómica 1 SI/ 2NO (alteraciones sensoriales): 1 variable cuantitativa (medicamentos día). La comorbilidad se mide a partir del Índice de Charlson. Variable cuantitativa que se obtiene de la puntuación de cada individuo.
- *Dimensión Hábitos de salud:* Conjunto 5 variables cualitativas de 4 o 5 respuesta tipo Likert que incluyen hábitos tóxicos (alcohol y tabaco), patrón del sueño, y hábitos de lectura.
- *Dimensión Capacidad funcional:* Evalúa la capacidad para la realización de las actividades básicas e instrumentales de la vida diaria. Esta

dimensión consta de 14 variables cualitativas de multirespuesta asignando valores 0 y 1. Se utilizan los Índices de Katz y Lawton & Brodry.

- *Dimensión dificultad y limitaciones:* Consta de 4 variables cualitativas con respuesta, dicotómica 1SI/2NO. Observa la dificultad/ limitaciones para realizar ciertos movimientos o actividades y obstáculos o barreras arquitectónicas en el hogar.
- *Dimensión caída:* Existencia o no de caídas y posibles causas y consecuencias de las mismas. Consta de 27 variables cualitativas de 4 o 5 con respuesta tipo Likert.
- *Dimensión Estado nutricional:* Antropometría. Estado de la boca. Tipo de dieta, textura y vía de administración de la misma. Dificultad en la deglución y síntomas gastrointestinales. Las 27 variables cualitativas con distinto número de respuestas. Incluye algunas de respuesta dicotómica 1SI/2NO.
- *Dimensión Relaciones sociales:* amigos, hijos, hermanos, sobrinos, nietos esposo/a - pareja y confidente. Consta de 27 variables cuantitativas y 60 cualitativas. Del total de las cualitativas algunas respuestas son dicotómicas 1SI/2NO
- *Dimensión Calidad de vida relacionada con la salud.* Consta de 11 variables cualitativas con respuesta tipo Likert. El cuestionario además, recoge información relacionada con: Utilización de servicios asistenciales: utilización de servicios sociales y/o sanitarios, ingresos hospitalarios o institucionalización durante el periodo de estudio.

## **Variables independientes**

### **5.4.1. Variables sociodemográficas**

**EDAD:** Expresada en años en el momento de la entrevista. Variable cuantitativa.

**SEXO:** Variable cualitativa dicotómica. Hombre y mujer.

**ESTADO CIVIL:** Variable cualitativa categorizada en 5 grupos. Soltero/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 la persona entrevistada en la entrevista): Variable cualitativa de 7 categorías. 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 convive actualmente): Variable cualitativa de 5 categorías. 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 entran en el hogar mensualmente): Variable cualitativa de 6 categorías. 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.

#### 5.4.2. Variables relacionadas con el equilibrio y la marcha

EQUILIBRIO Y MARCHA: Esta dimensión incluye 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. Se valora la deambulaci3n con cuatro categorías:

- Normal. Con una puntuaci3n de 1.
- Segura con ayuda (con bast3n u otra ayuda). Con una puntuaci3n de 2.
- Insegura con o sin ayuda. Con una puntuaci3n de 3.
- Imposible. Con una puntuaci3n de 4.

#### 5.4.3. Estado de salud

COMORBILIDAD: Variable cuantitativa. Se mide con el índice de Charlson (110) que cuenta diecinueve factores de comorbilidad. Se considera ausencia de comorbilidad de 0 a 1 punto; comorbilidad baja, 2 puntos; y alta, 3 o más puntos; con una puntuaci3n máxima de 37, considerando comorbilidad una puntuaci3n  $\geq 3$ .

FRAGILIDAD: Se midi3 mediante los criterios promulgados y posteriormente validados por Fried y Watson (113) que tiene en cuenta 5 criterios. Estos son la p3rdida de peso involuntaria, 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 utilizó del Test de Pfeiffer (114). Éste consta de diez preguntas y se tienen en cuenta los errores cometidos por la persona entrevistada. Se incluye un factor de corrección dependiendo del nivel cultural de la persona entrevistada. 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 midió con la escala The Center for Epidemiologic Studies Depression Scale (CES-D) (113) que mide los síntomas depresivos. Este cuestionario de 20 ítems estudia los componentes cognitivo y conductual de la sintomatología depresiva. Su rango es de 0 a 60. Si la persona entrevistada obtiene un valor de 0 a 15, la persona entrevistada no presenta sintomatología depresiva; por lo contrario su valor es  $\geq 16$  presenta síntomas depresivos.

**DISCAPACIDAD BÁSICA:** Es la dificultad para realizar las actividades básicas de la vida diaria (ABVD). Se utilizó el índice de Katz (114), el cual evalúa seis ABVD, cuya respuesta puede ser independiente o dependiente. Es independiente cuando realiza las actividades sin supervisión, dirección o ayuda personal activa. Cuando la actividad se realiza de manera independiente se otorga 1 punto y cuando la actividad se realiza con ayuda o no se realizase le dan 0 puntos. Se considera discapacidad básica a la incapacidad para realizar una o más actividades.

**DISCAPACIDAD INSTRUMENTAL:** Es la dificultad para realizar las actividades instrumentales de la vida diaria (AIVD), se utiliza el índice de Lawton & Brody (115), el cual evalúa ocho AIVD. La persona es autónoma si su puntuación es 8; dependencia moderada es 4-7; dependencia severa es  $\leq 3$ . Se considera discapacidad instrumental a la incapacidad para realizar una o más actividades.

**ESTADO NUTRICIONAL:** Para la desnutrición utilizamos el Test Mini Nutricional Assessment Short Form (MNA-SF) (116). Consta de 6 ítems, con 14 puntos como máximo. Normal sería 12-14 puntos; riesgo de desnutrición sería

8-11 puntos; y desnutrición sería 0-7 puntos. Las personas encuestadas con valores  $\geq 12$  estarían bien nutridos y con valores  $\leq 11$  tienen riesgo de desnutrición.

**CALIDAD DE VIDA RELACIONADA CON LA SALUD:** Se ha utilizado el Cuestionario de salud Short- Form 36 (SF-36) (117) que mide la calidad de vida relacionada con el estado de salud. Éste tiene 8 escalas: función física, el rol físico y emocional, la función social, el dolor corporal, la vitalidad, la salud mental y la salud general. Todos sus ítems están codificados en una escala que va 0 peor estado de salud y 100 el mejor estado de salud.

**AUTOPERCEPCIÓN DEL ESTADO DE SALUD:** El estado de salud fue medido mediante las categorías excelente, muy buena, buena, regular o mala.

**PROBLEMAS AUDICIÓN:** Variable dicotómica cualitativa. Dicotómica si/no. Consideramos que la persona entrevistada tiene problemas de audición cuando no puede escuchar la televisión a un volumen normal para otras personas.

**PROBLEMAS VISIÓN:** Se considera que la persona entrevistada tiene problemas de visión cuando a una distancia de 4 metros no reconoce a otra persona. Variable dicotómica cualitativa. Si/no.

**PROBLEMAS DE SUEÑO:** Se midieron en 4 ítems, 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. Cada ítem tiene 4 respuestas, que varían entre nunca con una puntuación de 1; rara vez con 2 puntos; a veces con 3 puntos y a menudo con 4 puntos. Consideramos la variable dicotómica,  $>4$  tiene problemas de sueño y  $\leq 4$  sin problemas de sueño.

**POLIFARMACIA:** Se valora el número de fármacos diferentes que toma normalmente la persona encuestada en 24 horas. El consumo  $>3$  medicamentos por día se considera polimedicación.

## **Variables dependientes**

### **5.4.4. Caídas**

CAÍDAS: La pregunta utilizada es “¿Ha caído en el último año?” en su clasificación dicotómica sí/no. Se consideró la presencia de caídas en los 12 meses previos a la recogida de datos.

### **5.4.5. Miedo a caer**

MIEDO A CAER: El miedo a caer fue recogido en la pregunta “¿Tiene usted miedo a caer?”, en su clasificación dicotómica sí/no (89). A su vez, para la medida del miedo a caer se utilizó la Falls Efficacy Scale I (FES-I)(99) que gradúa la preocupación por caerse durante la realización de dieciséis actividades de la vida diaria. Cada ítem se puntúa en una escala Likert de cinco puntos (1 = muy seguro, 2 = seguro, 3 = bastante seguro, 4 = no muy seguro, 5= no seguro), en la que tras sumar la puntuación total, valores de 16-19 indican poco miedo; entre 20-27, miedo intermedio; y de 28-64, miedo intenso, representando mayor riesgo de caídas cuanto mayor sea la puntuación total.

## **5.5. Recogida de datos**

El instrumento de recogida de la información fue la Encuesta FRALLE (3) elaborada por la Universidad de Lleida y diseñado para el estudio “Evolución del proceso de fragilidad en la población mayor de Lleida” que se desarrolló en Lleida. Dicho cuestionario, está estructurado en 9 dimensiones que recogen todas las características biológicas, psicológicas y sociales que guardan relación con la fragilidad.

El cuestionario se cumplimentó a partir de una entrevista personal. Los encuestadores fueron cinco miembros del equipo investigador entrenados previamente, que siguieron las directrices especificadas en el manual del

entrevistador elaborado con el fin de unificar los criterios del método de recolección de datos.

La captura de individuos se realizó por la enfermera de los centros de salud, la cual preguntaba a las personas mayores que cumplían los criterios de inclusión, si querían participar en el estudio. Una vez expresado el consentimiento informado se concertó una cita para proceder a la entrevista. Cada entrevista tuvo lugar en el Centro de Salud, a excepción de aquellos casos en los que el participante no pudo desplazarse, en cuyo caso tuvo lugar en su domicilio.

Una vez recogidos todos los datos, se realizó un volcado de los cuestionarios a una base de datos para su posterior análisis.

## **5.6. Consideraciones éticas**

Antes de empezar el estudio, el Comité Ético de Investigación Clínica del departamento de salud de Castellón informó favorablemente la solicitud del proyecto del estudio (ANEXO 3). Del mismo modo, se comunicó al concejal del ayuntamiento de Castellón el estudio y no opuso inconveniente alguno.

Antes de comenzar la entrevista y para asegurar el anonimato, la confidencialidad, el consentimiento y la voluntariedad de las personas encuestadas, se redactó una hoja informativa para la persona donde se detallaban todos los datos del estudio de investigación, junto a un consentimiento informado que debían firmar como muestra de su conformidad (ANEXOS 4 - 5).

Para garantizar el anonimato en el cuestionario se incluyó un código de identificación y sólo en un documento diferente de la encuesta se especificaron los datos personales de la persona entrevistada con el mismo código de identificación y el teléfono. Sólo el investigador principal podía relacionar estos datos con el entrevistado y con su documentación; recibiendo permiso para custodiar los mismos con el fin de informarles cuando se lleven a cabo los

programas de intervención secundarios a los resultados de la presente investigación.

### **5.7. Análisis estadístico**

Se realiza 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.

La prevalencia se especifica por el total de la muestra y por grupo de género. Todas ellas se presentaran en % y acompañadas del intervalo de confianza del 95%.

Para el análisis bivalente de los factores asociados se utiliza la prueba de chi-cuadrado de Pearson o en su caso, el test exacto de Fisher para los datos cualitativos y la prueba t-Student para los datos cuantitativos, al tratarse de dos grupos.

Para el análisis de los datos se utilizó la versión 21.0 del programa estadístico SPSS.



# RESULTADOS





## 6. Resultados

---

### 6.1. Características sociodemográficas globales de la población estudiada

El estudio incluyó, como ya se ha dicho, una muestra de 326 personas mayores de 75 y más años de edad pertenecientes a 7 Centros de Salud de la ciudad de Castellón de la Plana, distribuidos tal y como se observa en la Tabla 10.

Tabla 10. Distribución de la muestra estudiada por centro de salud: recuento (n) y frecuencia (%)

<b>Centro de Atención Primaria</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
Pintor Sorolla	90	27,6
Gran Vía	47	14,4
Palleter	66	20,2
Illes Columbretes	13	4,0
Grao	74	22,7
Rafalafena	3	1
San Agustín	33	10,1

Las características sociodemográficas de la muestra están recogidas en la Tabla 11. Como puede observarse, la edad media de las personas mayores estudiadas fue de 81,32 años, de los cuales el 48,2% fueron hombres y el 51,8% fueron mujeres.

La mayoría de los sujetos están casados, aunque también encontramos un mayor porcentaje de personas mayores viudas comparándolas al resto de variables pertenecientes al estado civil. Sobre su nivel de estudios podemos apreciar que la mayoría no acabó los estudios primarios y son muy pocos los que tienen estudios secundarios, de 2º grado o universitarios. Hay un alto porcentaje de las personas mayores que viven con su esposo/a pero cabe

destacar que el 21,2% viven solos. En cuanto a los ingresos mensuales podemos ver que la mayoría se encuentran entre 600-1200 euros, pero debemos resaltar el 22,1% de personas mayores que no contestaron la pregunta.

De los resultados, se desprende que las mujeres presentan una situación más desfavorecida que los hombres, con significación en que la mayoría de viudas son mujeres casi triplicando la cifra con respecto a los hombres. En lo que concierne al nivel de estudios las diferencias son prácticamente igual, es decir, no hay mucha variación entre hombres y mujeres. También observamos como dato significativo que se triplica el número de mujeres que viven solas a comparación de los hombres. Por último, en lo referente a los ingresos mensuales podemos destacar que en el caso de las mujeres, la mayoría de los sueldos oscilan entre 600-900 euros.

Tabla 11. Características sociodemográficas globales por sexo: recuento (n) y frecuencia (%)

Variables sociodemográficas	Sexo						P	
	Total		Hombre		Mujer			
	n	%	n	%	n	%		
Edad*	81,3	4,2	81,6	4,3	81,0	4,1	NS	
Estado civil	Soltero	7	2,1	2	1,3	5	3,0	<b>0,001</b>
	Casado	211	64,8	124	79,0	87	51,5	
	En pareja	1	0,3	1	0,6	0	0,0	
	Separado	4	1,2	3	1,9	1	0,6	
	Viudo	103	31,6	27	17,2	76	45,0	
Nivel de estudios	No sabe leer ni escribir	48	14,7	19	12,1	29	17,3	NS
	No acabó primarios	125	38,3	61	38,9	64	38,1	
	Primarios	90	27,6	43	27,4	47	27,4	
	Secundarios 1º grado	39	12,0	17	10,8	22	13,1	
	Secundarios 2º grado	12	3,7	8	5,1	4	2,4	
	Universitarios	12	3,7	9	5,7	3	1,8	
Convivencia	Solo	69	21,2	17	10,8	52	30,8	<b>0,001</b>
	Esposo/Esposa	187	57,4	114	72,6	73	43,2	
	Hijos/as	41	12,6	12	7,6	29	17,2	
	Esposo/esposa e hijos/as	14	4,3	6	3,8	8	4,7	
	Otros	15	4,6	8	5,1	7	4,1	
	<400€	3	0,9	0	0,0	3	1,8	
Ingresos mensuales	400-600€	26	8	10	6,4	16	9,5	<b>0,024</b>
	600-900€	77	23,6	28	17,9	49	29,2	
	900-1200€	67	20,6	35	22,4	32	19,0	
	1200-1800€	59	18,1	37	23,7	22	13,1	
	>1800€	22	6,7	13	8,3	9	5,4	
	Prefiere no contestar	72	22,1	34	21,2	38	22,0	

\* Media y Desviación estándar (DE)

\* NS. No tiene significación estadística

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

En la tabla 12 se observan las alteraciones del equilibrio y la marcha mediante acciones que suponen una limitación para las personas mayores. Cabe destacar en cuanto al equilibrio que la mayoría de las personas mayores tienen

dificultades para correr y en el caso de las mujeres, en general, presentan más dificultad para el mantenimiento del equilibrio y la marcha. En cuanto a la deambulaci3n, casi el 70% de las personas mayores estudiadas presentan una deambulaci3n normal pero las mujeres necesitan mayor ayuda para la deambulaci3n. Solo la acci3n de correr present3 diferencias significativas por sexo.

Tabla 12. Características del mantenimiento del equilibrio y la marcha por sexo: recuento (n) y frecuencia (%)

Mantenimiento del equilibrio y la marcha		Total		Sexo		Sexo		P
		n	%	Hombre n	Hombre %	Mujer n	Mujer %	
Sostenerse de pie	Sí	12	3,6	4	2,5	8	4,7	NS
	No	314	96,3	153	97,5	161	95,3	
Sentarse o levantarse	Sí	11	3,4	5	3,2	6	3,6	NS
	No	315	96,6	152	96,8	163	96,4	
Mantenerse sentado	Sí	2	0,6	0	0,0	2	1,2	NS
	No	324	99,3	157	100,0	167	98,8	
Recoger un objeto	Sí	35	10,7	13	8,3	22	13,0	NS
	No	291	89,2	144	91,7	147	87,0	
Levantarse	Sí	9	2,7	3	1,9	6	3,6	NS
	No	317	97,2	154	98,1	163	96,4	
Correr	Sí	71	21,7	24	15,3	47	27,8	<b>0,006</b>
	No	255	78,2	133	84,7	122	72,2	
Utilizar ambos brazos	Sí	10	3,1	3	0,6	9	0,0	NS
	No	313	96,1	153	97,5	160	94,7	
Utilizar ambas piernas	Sí	6	1,8	1	0,6	5	3,0	NS
	No	319	97,8	155	98,7	164	97,0	
Deambulaci3n	Normal	227	69,6	116	73,9	111	65,7	NS
	Segura con ayuda	80	24,5	35	22,3	45	26,6	
	Insegura con o sin ayuda	14	4,2	4	2,5	10	5,9	
	Imposible	3	0,9	2	1,3	1	0,6	

\*NS. No tiene significaci3n estadística

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

En la tabla 13, se describen las características del estado de salud de la población mayor a estudio. Podemos observar que la ausencia de deterioro cognitivo y discapacidad básica tienen un alto porcentaje que va 87,5%, 93,6% y 81% respectivamente y no hay diferencias significativas entre hombres y mujeres. Con respecto a la comorbilidad baja es 73%, pero tampoco hay diferencias significativas por sexo. En la discapacidad instrumental moderada podemos observar que es superior en los hombres 23,4% que en las mujeres 11,5%.

En los síntomas depresivos podemos apreciar que hay 64,2% de mujeres depresivas contra un 31% de hombres.

El 50% de la muestra refirió problemas de audición y un 76,1% problemas de visión. Más del 94% refieren tener problemas de sueño. En cuanto la percepción del estado de salud, la mayoría de encuestados refieren tener un estado de salud buena o regular y el 68,7% consumen más de tres medicamentos.

Con respecto al estado nutricional, el 98,4% es normal. La prevalencia de fragilidad de la muestra estudiada es de un 13,7%, pero cabe destacar que más del 50% de la muestra estudiada se encuentran en una situación de pre-fragilidad.

Tabla 13. Características del estado de salud por sexo: recuento (n) y frecuencia (%)

Estado de salud		Sexo						P
		Total		Hombre		Mujer		
		n	%	N	%	n	%	
Deterioro cognitivo	Ausencia	285	87,5	140	89,2	145	86,3	NS
	Leve	25	7,7	10	6,4	15	8,9	
	Moderado	12	3,7	5	3,2	7	4,2	
	Severo	3	0,9	2	1,3	1	0,6	
Síntomas depresivos	No	190	63,1	103	72,5	87	54,7	<b>0,001</b>
	Sí	111	36,9	39	27,5	72	45,3	
Comorbilidad	Ausencia	48	14,8	22	14,2	26	15,6	NS
	Baja	238	73	113	72,9	125	74,9	
	Alta	36	11,1	20	12,9	16	9,6	
Discapacidad básica	Ausencia o leve	305	93,6	146	93,6	159	94,1	NS
	Moderada	12	3,7	6	3,8	6	3,6	
	Severa	8	2,5	4	2,6	4	2,4	
Discapacidad instrumental	Ausencia o leve	264	81	118	76,6	146	88,5	<b>0,005</b>
	Moderada	55	16,9	36	23,4	19	11,5	
	Severa	0	0,0	0	0,0	0	0,0	
Problemas de audición	Sí	162	50	77	49,0	85	50,3	NS
	No	162	50	80	51,0	82	48,5	
Problemas de visión	Sí	248	76,1	126	80,3	122	72,6	NS
	No	65	20	27	17,2	38	22,6	
Problemas de sueño	Sí	307	94,2	144	91,7	163	96,4	NS
	No	19	5,9	13	8,3	6	3,6	
Autopercepción de salud	Excelente	19	5,8	14	9,7	5	3,1	<b>0,004</b>
	Muy buena	31	9,5	12	8,3	19	11,9	
	Buena	138	42,3	74	51,0	64	40,0	
	Regular	91	27,9	39	26,9	52	32,5	
	Mala	26	7,9	6	4,1	20	12,5	
Consumo >3 medicamentos	Sí	224	68,7	127	80,9	97	57,4	<b>0,000</b>
	No	97	29,7	27	17,2	70	41,4	
Estado nutricional	Normal	321	98,4	153	97,5	168	99,4	NS
	Riesgo de desnutrición	5	1,5	4	2,5	1	0,6	
	Desnutrición	0	0,0	0	0,0	0	0,0	
Fragilidad	No frágiles	101	33,7	69	48,3	32	20,4	<b>0,000</b>
	Pre-frágiles	158	52,7	60	42,0	98	62,4	
	Frágiles	41	13,7	14	9,8	27	17,2	

\*NS. No tiene significación estadística

#### 6.4. Características de la calidad de vida relacionadas con la salud

En la tabla 14, se presentan las medias y desviación estándar de la calidad de vida relacionada con la salud. Se aprecia que no hay diferencias significativas entre las medias aritméticas y la desviación estándar entre ambos sexos.

Tabla 14. Características de la calidad de vida relacionada con la salud por sexo: media y Desviación estándar (DE)

	Total		Sexo		P		
	Media	(DE)	Hombre Media	(DE)	Mujer Media	(DE)	
<b>Calidad de vida relacionada con la salud</b>							
Calidad de vida	63,2	(10,7)	65,5	(9,8)	61,1	(11,2)	<b>0,001</b>
Componente Mental	28,3	(4,8)	27,9	(4,6)	28,7	(4,9)	NS
Componente Físico	23,3	(7,6)	25,6	(6,8)	21,3	(7,7)	<b>0,000</b>
Vitalidad	9,7	(3,3)	9,8	(3,2)	4,1	(3,4)	NS
Función social	4,0	(0,9)	3,9	(0,9)	4,1	(0,8)	NS
Rol emocional	2,6	(0,9)	2,7	(0,7)	2,5	(1,1)	<b>0,015</b>
Salud Mental	11,8	(2,9)	11,2	(2,8)	12,3	(3)	<b>0,001</b>
Dolor corporal	6,2	(2,6)	7	(2,4)	5,5	(2,5)	<b>0,000</b>
Rol Físico	3,3	(1,4)	3,5	(1,1)	3,1	(1,5)	<b>0,001</b>
Función Física	13,8	(5,5)	15,1	(5,2)	12,7	(5,5)	<b>0,000</b>
Transición	1,7	(0,7)	1,7	(0,6)	1,7	(0,7)	NS

\*NS. No tiene significación estadística

## 6.5. Evaluación de las caídas y miedo caer en la población mayor Comunitaria

### 6.5.1. Prevalencias de caídas

Tras el análisis de la muestra, en la tabla 15 podemos observar la prevalencia de caídas del 26% en las personas mayores que han caído al menos una vez el último año. En la misma observamos que la prevalencia es mayor en las mujeres de 29,9% que en los hombres de 22,6%.

Tabla 15. Prevalencia de caídas: recuento (n), frecuencia (%) e intervalo de confianza 95%

Prevalencia de caídas								
N	Total		n	Hombres		n	Mujeres	
	%	IC95%		%	IC95%		%	IC95%
85	26	21,6-31,2	35	22,6	18,1-27,1	50	29,9	24,9-34,9

### 6.5.2. Prevalencia de miedo a caer

En la tabla 16, observamos una prevalencia de miedo a caer del 46%. También existe una prevalencia mucho mayor del miedo a caer de 67,9% en las mujeres frente a un 29% en los hombres.

Tabla 16. 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%
150	46,0	43,9-54,7	42	29,0	24,1-33,9	108	67,9	62,8-73,0

### **6.5.3. Factores asociados a caídas.**

Se presentan a continuación, los resultados de asociación entre las caídas y los factores analizados.

#### **6.5.3.1. Factores sociodemográficos asociados a caídas**

En la tabla 17, que presenta los resultados obtenidos para las características sociodemográficas, cabe destacar la significación del nivel de estudios con las caídas, observando mayor frecuencia de caídas en las personas con menor nivel de estudios.

Tabla 17. Factores sociodemográficos asociados a caídas: recuento (n) y frecuencias (%)

Factores sociodemográficos	Caídas				P	
	Sí		No			
	n	%	n	%		
Edad*	80,78	3,410	81,51	4,419	NS	
Sexo	Hombre	35	41,2	120	50,6	NS
	Mujer	50	58,8	117	49,4	
Estado civil	Soltero	2	2,4	5	2,1	NS
	Casado	56	65,9	154	65,0	
	en pareja	0	0,0	1	0,4	
	separado	1	1,2	3	1,3	
	Viudo	26	30,6	74	31,2	
Nivel de estudios	no sabe leer ni escribir	12	14,3	35	14,8	<b>0,008</b>
	no acabó primarios	24	28,6	100	42,2	
	primarios	30	35,7	58	24,5	
	secundarios 1º grado	16	19,0	22	9,3	
	secundarios 2º grado	0	0,0	12	5,1	
	universitarios	2	2,4	10	4,2	
Convivencia	Solo	16	18,8	50	21,1	NS
	Esposo/Esposa	48	56,5	138	58,2	
	Hijos/as	13	15,3	28	11,8	
	Esposo/esposa e hijos/as	4	4,7	10	4,2	
	Otros	4	4,7	11	4,6	
Ingresos mensuales	<400€	1	1,2	2	0,9	NS
	400-600€	6	7,1	20	8,5	
	600-900€	24	28,2	50	21,3	
	900-1200€	20	23,5	47	20,0	
	1200-1800€	11	12,9	47	20,0	
	>1800€	6	7,1	16	6,8	
	Prefiere no contestar	17	20,0	53	22,6	

\* Media y Desviación estándar (DE)

\*NS. No tiene significación estadística

### 6.5.3.2. Factores relacionados con el mantenimiento del equilibrio y la marcha asociados a caídas

En la tabla 18 podemos apreciar que en relación a los factores del equilibrio y la marcha, el único factor significativo es la dificultad para correr y es mayor en las personas que no han caído. El resto de factores no tiene significación estadística en este estudio por lo cual no se asocian a las caídas.

Tabla 18. Factores relacionados con el mantenimiento del equilibrio y la marcha asociados a caídas: recuento (n) y frecuencias (%)

Alteración del equilibrio y la marcha		Caídas				P
		Sí		No		
		n	%	n	%	
Sostenerse de pie	Sí	6	7,1	6	2,5	NS
	No	79	92,9	234	97,5	
Sentarse o levantarse	Sí	4	4,7	7	2,9	NS
	No	81	95,3	233	97,1	
Mantenerse sentado	Sí	1	1,2	1	0,4	NS
	No	84	98,8	239	99,5	
Recoger un objeto	Sí	14	16,5	21	8,8	NS
	No	17	83,5	219	91,3	
Levantarse	Sí	1	1,2	8	3,3	NS
	No	84	98,8	232	96,7	
Correr	Sí	24	28,2	46	19,2	<b>0,036</b>
	No	61	71,8	194	80,8	
Utilizar ambos brazos	Sí	3	3,5	9	3,8	NS
	No	81	95,3	231	96,3	
Utilizar ambas piernas	Sí	2	2,4	4	1,7	NS
	No	83	97,6	235	97,9	
Deambulación	Normal	57	67,1	169	70,4	NS
	Segura con ayuda	24	28,2	56	23,3	
	Insegura con o sin ayuda	4	4,7	10	4,2	
	Imposible	0	0,0	3	1,3	

\*NS. No tiene significación estadística

### 6.5.3.3. Factores del estado de salud asociados a caídas

En la tabla 19, podemos apreciar que solo los síntomas depresivos y el miedo a caer tienen asociación a las caídas en el último año.

Tabla 19. Factores relacionados con el estado de salud asociados a caídas: recuento (n) y frecuencias (%)

Estado de salud		Caídas				P
		Sí		No		
		n	%	n	%	
Deterioro cognitivo	Ausencia	73	86,9	210	88,6	NS
	Leve	8	9,5	16	6,8	
	Moderado	1	1,2	10	4,2	
	Severo	2	2,4	1	0,4	
Síntomas depresivos	Sí	38	47,5	72	32,9	<b>0,020</b>
	No	42	52,5	147	67,1	
Comorbilidad	Ausencia	18	21,4	30	12,8	NS
	Baja	56	66,7	178	76,1	
	Alta	10	11,9	26	11,1	
Discapacidad básica	Ausencia o leve	79	92,9	223	94,5	NS
	Moderada	5	5,9	7	3,0	
	Severa	1	1,2	6	2,5	
Discapacidad instrumental	Ausencia o leve	72	85,7	189	81,8	NS
	Moderada	12	14,3	42	18,2	
	Severa	0	0,0	0	0,0	
Problemas de audición	Sí	43	50,6	116	48,9	NS
	No	41	48,2	120	50,6	
Problemas de visión	Sí	67	78,8	179	75,8	NS
	No	14	16,5	49	20,8	
Problemas de sueño	Sí	3	3,5	15	6,3	NS
	No	0	0,0	0	0,0	
Autopercepción de salud	Excelente	2	2,5	17	7,6	NS
	Muy buena	7	8,8	24	10,8	
	Buena	33	41,2	103	46,2	
	Regular	27	33,8	64	28,7	
	Mala	11	13,8	15	6,7	
Consumo >3 medicamentos	Sí	56	65,9	165	69,6	NS
	No	28	32,9	68	28,7	
Estado Nutricional	Normal	0	0,0	0	0,0	NS
	Riesgo de desnutrición	82	96,5	235	99,2	
	Desnutrición	3	3,5	2	0,8	
Fragilidad	Sí	55	70,5	143	65,0	NS
	No	23	29,5	77	35,0	
Miedo a caer	Poco	23	29,1	92	42,2	<b>0,049</b>
	Algo	17	21,5	51	23,4	
	Mucho	39	49,4	75	34,4	

\*NS. No tiene significación estadística

#### 6.5.3.4. Factores relacionados con la calidad de vida asociados a caídas

En la tabla 20, podemos apreciar que hay una relación entre las caídas y las variables de la calidad de vida que son el componente mental, el componente físico, la vitalidad, el rol emocional, el dolor corporal, el rol físico y la transición.

Tabla 20. Factores relacionados con la calidad de vida asociados a caídas: recuento (n) y frecuencias (%)

	Caídas				P
	Media	Sí (DE)	Media	No (DE)	
Calidad de vida relacionada con la salud					
Calidad de vida	62,43	12,46	63,54	10,16	NS
Componente Mental	29,52	5,09	27,94	4,64	<b>0,014</b>
Componente Físico	21,62	7,93	23,97	7,52	<b>0,020</b>
Vitalidad	10,73	3,56	9,47	3,21	<b>0,004</b>
Función social	4,06	1,27	4,0	0,72	NS
Rol emocional	2,41	1,15	2,70	0,84	<b>0,017</b>
Salud Mental	12,27	3,17	11,65	2,91	NS
Dolor corporal	5,46	2,83	6,52	2,47	<b>0,002</b>
Rol Físico	3,03	1,64	3,42	1,29	<b>0,035</b>
Función Física	13,12	5,65	14,04	5,53	NS
Transición	1,60	0,80	1,80	0,69	<b>0,033</b>

\*NS. No tiene significación estadística

#### 6.5.4. Factores asociados a miedo a caer

##### 6.5.4.1. Factores sociodemográficos asociados a miedo a caer

En la tabla 21 observamos que las mujeres tienen más miedo a caer que los hombres por lo que podemos decir que es un factor asociado. El resto de variables sociodemográficas no tienen significación por lo que no son factores asociados a miedo a caer.

Tabla 21. Factores sociodemográficos asociados al miedo a caer: recuento (n) y frecuencia (%)

Factores sociodemográficos	Miedo a caer				P	
	Sí		No			
	n	%	n	%		
Edad*	80,7	3,41	81,51	4,41	NS	
Sexo	Hombre	42	28,0	103	66,9	<b>0,000</b>
	Mujer	108	72,0	51	33,1	
Estado civil	Soltero	4	2,7	3	1,9	NS
	Casado	92	61,3	108	70,1	
	en pareja	1	0,7	0	0,0	
	Separado	0	0,0	4	2,6	
	Viudo	53	35,3	39	25,3	
Nivel de estudios	no sabe leer ni escribir	24	16,1	18	11,7	NS
	no acabó primarios	56	37,6	59	38,3	
	Primarios	40	26,8	44	28,6	
	secundarios 1º grado	21	14,1	18	11,7	
	secundarios 2º grado	5	3,4	7	4,5	
	Universitarios	3	2,0	8	5,2	
Convivencia	Solo	36	24,0	30	19,5	NS
	Esposo/Esposa	82	54,7	97	63,0	
	Hijos/as	20	13,3	17	11,0	
	Esposo/esposa e hijos/as	7	4,7	5	3,2	
	Otros	5	3,3	5	3,2	
Ingresos mensuales	<400€	2	1,3	1	0,7	NS
	400-600€	9	6,0	16	10,5	
	600-900€	40	26,8	32	20,9	
	900-1200€	29	19,5	34	22,2	
	1200-1800€	29	19,5	27	17,6	
	>1800€	12	8,1	9	5,9	
	Prefiere no contestar	28	18,8	34	22,2	

\*NS. No tiene significación estadística

### 6.5.4.2. Factores relacionados con el mantenimiento del equilibrio y la marcha asociados a miedo a caer

En la tabla 22 podemos observar que la mayoría de las variables de la alteración del equilibrio y la marcha están asociados al miedo a caer, exceptuando el mantenerse sentado y utilizar ambas piernas.

Tabla 22. Factores relacionados con el mantenimiento del equilibrio y la marcha asociados al miedo a caer: recuento (n) y frecuencia (%)

Alteración del equilibrio y la marcha		Miedo a caer				P
		Sí		No		
		n	%	n	%	
Sostenerse de pie	Sí	10	6,7	0	0,0	<b>0,03</b>
	No	140	93,3	154	100,0	
Sentarse o levantarse	Sí	8	5,3	0	0,0	<b>0,001</b>
	No	142	94,7	154	100,0	
Mantenerse sentado	Sí	2	1,3	0	0,0	NS
	No	148	98,7	154	100,0	
Recoger un objeto	Sí	27	18,0	0	0,0	<b>0,000</b>
	No	123	82,0	154	100,0	
Levantarse	Sí	6	4,0	0	0,0	<b>0,01</b>
	No	144	96,0	154	100,0	
Correr	Sí	55	36,7	0	0,0	<b>0,000</b>
	No	95	63,3	154	100,0	
Utilizar ambos brazos	Sí	10	6,7	0	0,0	<b>0,014</b>
	No	140	93,3	153	99,4	
Utilizar ambas piernas	Sí	5	3,3	0	0,0	NS
	No	145	96,7	153	99,4	
Deambulación	Normal	96	64,0	122	79,2	<b>0,004</b>
	Segura con ayuda	45	30,0	26	16,9	
	Insegura con o sin ayuda	7	4,7	4	2,6	
	Imposible	1	0,7	1	0,6	

\*NS. No tiene significación estadística

#### **6.5.4.3. Factores del estado de salud asociados a miedo a caer**

En la tabla 23 podemos observar el miedo a caer en función de las características del estado de salud de la población estudiada. Los síntomas depresivos, la autopercepción de salud y la fragilidad son factores asociados al miedo a caer. El resto de características del estado de salud respecto al miedo a caer, no tienen diferencias significativas.

Hay que mencionar que un 36% de las personas que han caído tiene miedo a caer y que un 17,8% aún a pesar de haber sufrido una caída no tienen miedo a caer (tabla 24); siendo las caídas un factor asociado al miedo a caer.

Tabla 23. Factores del estado de salud asociados a miedo a caer: recuento (n) y frecuencia (%)

Estado de salud		Miedo a caer				P
		Sí		No		
		n	%	n	%	
Deterioro cognitivo	Ausencia	136	91,3	146	94,8	NS
	Leve	12	8,1	8	5,2	
	Moderado	0	0,0	0	0,0	
	Severo	1	0,7	0	0,0	
Síntomas depresivos	Sí	65	44,2	45	29,8	<b>0,010</b>
	No	82	55,8	106	70,2	
Comorbilidad	Ausencia	22	14,8	23	15,0	NS
	Baja	112	75,2	112	73,2	
	Alta	15	10,1	18	11,8	
Discapacidad básica	Ausencia o leve	143	95,3	149	97,4	NS
	Moderada	5	3,3	2	1,3	
	Severa	2	1,3	2	1,3	
Discapacidad instrumental	Ausencia o leve	128	88,9	130	85,0	NS
	Moderada	16	11,1	23	15,0	
	Severa	0	0,0	0	0,0	
Problemas de audición	Sí	71	47,3	80	51,9	NS
	No	77	51,3	74	48,1	
Problemas de visión	Sí	108	72,5	126	81,8	NS
	No	36	24,2	24	15,6	
Problemas de sueño	Sí	0	0,0	0	0,0	NS
	No	4	2,7	9	5,8	
Autopercepción de salud	Excelente	6	4,1	13	8,5	<b>0,001</b>
	Muy buena	14	9,5	16	10,5	
	Buena	54	36,7	83	54,2	
	Regular	55	37,4	33	21,6	
	Mala	18	12,2	8	5,2	
Consumo >3 medicamentos	Sí	95	63,3	111	72,1	NS
	No	52	34,7	41	26,6	
Estado nutricional	Normal	0	0,0	0	0,0	NS
	Riesgo de desnutrición	147	98,0	152	98,7	
	Desnutrición	3	2,0	2	1,3	
Fragilidad	Sí	112	77,8	85	55,6	<b>0,000</b>
	No	32	22,2	68	44,4	
Caídas	Sí	54	36,0	27	17,8	<b>0,000</b>
	No	96	64,0	125	82,2	

\*NS. No tiene significación estadística

#### 6.5.4.4. Factores relacionados con la calidad de vida asociados a miedo a caer

En la tabla 24 observamos que el componente físico, el rol emocional, el dolor corporal, el rol físico y la función física son factores asociados con el miedo a caer y el resto de factores no están asociados al miedo a caer.

Tabla 24. Factores relacionados con la calidad de vida asociados a miedo a caer: recuento (n) y frecuencia (%)

	Miedo a caer				P
	Medi a	Sí (DE)	No Medi a	(DE)	
Calidad de vida relacionada con la salud					
Calidad de vida	60,8	11,3	65,6	9,7	<b>0,000</b>
Componente Mental	28,3	4,8	28,3	4,7	NS
Componente Físico	21,4	7,9	25,2	6,9	<b>0,000</b>
Vitalidad	9,7	3,4	9,8	3,2	NS
Función social	4,08	0,9	3,9	0,8	NS
Rol emocional	2,4	1,1	2,7	0,7	<b>0,007</b>
Salud Mental	12,1	3,1	11,5	2,8	NS
Dolor corporal	5,8	2,5	6,6	2,5	<b>0,006</b>
Rol Físico	3,04	1,6	3,5	1,1	<b>0,002</b>
Función Física	12,5	5,7	15,05	5,1	<b>0,000</b>
Transición	1,7	0,7	1,7	0,6	NS

\*NS. No tiene significación estadística

# DISCUSIÓN





## 7. Discusión

---

### 7.1. Características sociodemográficas

Los resultados de este estudio muestran una distribución de la población por sexos con una media de edad de 81,2 años que viven en la comunidad, similar a estudios de población entre 65 y 85 años que viven en entornos similares al nuestro. La distribución por sexos es similar, como en otras investigaciones previas que comentan que en la vejez la mayoría son mujeres por una mayor esperanza de vida donde juega un papel importante el factor hormonal protector y la mayor tendencia cultural de autocuidarse (118).

Los datos sociodemográficos que presenta la comunidad de Castellón de la Plana es comparable a otros estudios españoles y europeos (119,120). Se observa que, la cifra de viudedad es mayor en el sexo femenino y que el índice de analfabetismo también es mayor en este género. Hay un número más elevado de mujeres que viven solas, dato que se asocia a los elevados resultados de viudedad, y que justificaría los bajos ingresos, a diferencia de lo que ocurre con los hombres, la mayoría están casados y el número de viudos es menor. En otros estudios españoles se han obtenido datos similares a nuestra investigación, con el 71,4% de hombres casados y 23% de viudos frente al 21,8% de mujeres casadas y el 71,8% de viudas (107,119).

En este estudio se puede observar que hay un 23,6% cuyos ingresos mensuales están entre 600-900 euros y la mayoría de estos ingresos corresponde a las mujeres. Otros estudios españoles y europeos realizados en Córdoba, Barcelona y Dinamarca muestran población con ingresos inferiores a 900 euros (44,119,121). Sin embargo en la investigación similar realizada en la ciudad de Caracas en el año 2007 donde las características económicas son parecidas las de Castellón (118).

En relación al estado civil, la mayoría de la muestra de Castellón está casada (64,8%) frente a otros estudios españoles realizados en Lleida y Barcelona donde la población casada es del 50% y 40,9% (43,119). Este aspecto se puede asociar a características culturales de la zona objeto de estudio. Hay un desequilibrio por sexo y edad que aumenta según la característica sociodemográfica del estado civil en la ciudad de Córdoba (122,123).

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

Las personas mayores tienen unas limitaciones o dificultades asociadas a las caídas accidentales que ayudarán a interpretar las características de las mismas. En este estudio la mayor dificultad de las personas mayores la tienen para correr, mantenerse sentado y recoger un objeto del suelo, resultados similares a los de Verghese et al., Estrella-Castillo et al. y Curcio et al. (6,124,125).

En la población de personas mayores de Castellón de la Plana el 69,6% tiene una deambulación segura frente a un 24,5% necesita algún dispositivo para realizar una deambulación segura. El estudio de Lavedán realizado en la población de Lleida con la misma encuesta, concluye que el 90% de los casos mantiene una deambulación segura pero un 20% necesita el uso de un dispositivo de ayuda para mantener una deambulación segura y eficaz (107).

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

El estado de salud de los participantes sigue siendo más desfavorable en el sexo femenino, presentando más síntomas depresivos las mujeres que los hombres, esta diferencia de género se puede atribuir a una desfavorecedora situación socioeconómica de las mujeres, también reflejado en otras investigaciones realizadas en Bogotá y Hospitalet de Llobregat, o al hecho de que vivan solas (126,127).

En nuestra investigación los resultados relacionados con factores de comorbilidad, discapacidad básica, problemas de audición, visión, sueño, o deterioro cognitivo, no presentan diferencias significativas entre ambos sexos, a diferencia de otro estudio realizado en Santiago de Cali en el cual existe también diferencia entre sexos, siendo la comorbilidad más elevada en mujeres que en hombres (127).

En lo referente a la comorbilidad, el apartado de la alta comorbilidad es de 11,2% más baja, comparada con el estudio de Lleida (43).

La discapacidad instrumental es más desfavorable en los hombres 23,4% que en las mujeres 11,5%. Se observa que el 81% son independientes frente a 16,9% dependientes. A diferencia de los resultados de Castellón, Leite et al. mostraron que 47,4% de las personas mayores eran independientes y 52,6% dependientes (128). Otras investigaciones hacen referencia a la importancia de las actividades instrumentales de las personas mayores para su calidad de vida como la de Ortega et al. donde concluye que son elementos claves para medir calidad de vida y capacidad funcional en adultos mayores (129).

En lo referente a la autopercepción de la salud el 42% de nuestros encuestados refiere una buena autopercepción de salud. Sin embargo este indicador es subjetivo y se puede relacionar con un aumento en las mujeres de síntomas depresivos. Por el contrario en el estudio de Zapata-Ossa, realizado en Santiago de Cali observamos que hay una mala autopercepción de la salud asociada al deterioro en las actividades instrumentales de la vida diaria, tratándose de 6,59 % de su estudio de una muestra de 231 personas (130).

En cuanto al consumo de medicamentos en los mayores de Castellón hay que diferenciar que los hombres consumen más medicamentos el 80,9% y las mujeres el 57,4%. En otro estudio realizado en la ciudad de Córdoba no existen diferencias significativas entre ambos sexos (131).

Respecto a la fragilidad en la población mayor de Castellón se puede apreciar que hay un 62,4% de mujeres pre-frágiles frente 42% de hombres. En

general el 52,7% de los mayores encuestados son pre-frágiles, siendo un porcentaje elevado al comparar con un estudio latino-americano donde los pre-frágiles son de un 21% si bien, la edad media de los mayores latinoamericanos es de 60-69 años (132). La fragilidad de los mayores estudiados viene reflejada por la discapacidad instrumental, síntomas depresivos y consumo de medicamentos. Estos resultados son similares a los encontrados en el estudio de la ciudad de Albacete donde se relaciona la fragilidad con discapacidad, pérdida de movilidad, institucionalización o las caídas (133).

En estudios españoles similares, como el mencionado FRAEDA realizado en la ciudad de Albacete, o el de envejecimiento saludable en Toledo, Peñagrande y Leganes en Madrid, Octabaix en Barcelona, o el propio estudio FRALLE en Lleida la prevalencia de fragilidad oscila entre un 7%-12% , resultados comparables con los obtenidos en la ciudad de Castellón, donde la prevalencia de fragilidad es ligeramente mayor, del 13%, como sucede en algunos trabajos realizados en el entorno europeo, concretamente en los países Bajos (109,134–143) .

#### **7.4. Características de la calidad de vida relacionadas con la salud**

Dentro de las variables de la calidad de vida en nuestra investigación no hay diferencias entre sexos pero sí que, se observa que la calidad de vida sí que está relacionada con la salud. Las dimensiones de calidad de vida afectadas son el rol emocional, salud mental, dolor corporal, rol físico y la función física. A diferencia de este estudio, Lavedán concluye en sus investigaciones que hay diferencias por sexo respecto a la calidad de vida de las persona mayores, de Lleida siendo más desfavorable en las mujeres (107).

La mayor presencia de síntomas depresivos en las mujeres puede justificar las diferencias observadas en las dimensiones de salud mental y rol emocional de la calidad de vida. Las diferencias en el resto de dimensiones, puede relacionarse con la mayor fragilidad y discapacidad instrumental en las mujeres.

## **7.5. Prevalencia de las caídas**

Respecto a las caídas en el último año de las personas mayores de Castellón de la Plana, se observa que es un problema frecuente con consecuencias físicas, económicas y de calidad de vida, del que es importante identificar factores causales (121).

La prevalencia de caídas en la población mayor de Castellón es del 26%, resultado similar al de otras poblaciones donde se observa poca oscilación del porcentaje (43,122,145,146).

En un hospital en el norte de Taiwán la prevalencia de caídas es ligeramente inferior a la nuestra y los autores estiman que es una prevalencia más baja que en otros países occidentales a causa de algunos factores como el estilo de vida, la cultura estructura familiar y sistema social (147).

En los resultados obtenidos se observa que hay una mínima diferencia por sexo, siendo las mujeres las que tienen una prevalencia mínimamente elevada. En otros estudios la prevalencia de las caídas también es más frecuente en el sexo femenino (43,120,121,129).

## **7.6. Prevalencia del miedo a caer**

El temor a caer es un problema para las personas mayores, según Curcio et al. (88) que, ponen el foco en modelos teóricos fundamentados en datos sobre el temor a caer en las personas mayores.

En los estudios de Parrága et al. realizado en Albacete y Lavedán en Lleida, el miedo a caer es similar al de nuestro estudio (90,107).

En Castellón de La Plana el temor a caer es superior a las caídas, hallazgo comparable con otros estudios encontrados en la literatura, donde existe mayor prevalencia en las mujeres que en los hombres con miedo a caer (96).

En el estudio de Curcio et al. realizado en la cordillera de los Andes colombianos de las personas mayores vivían en la comunidad, el 83% informó tener miedo a caer y el 52% de éstos restringe su actividad en función de su miedo a caer (148).

En el estudio de Svantesson realizado en Suecia se hace referencia a una prevalencia que va desde el 20- 83% y los autores lo describen como causa importante de morbilidad, por la reducción de la actividad física, el deterioro funcional y la pérdida de independencia y ello puede conducir a la fragilidad, aislamiento social y a una disminución de la calidad de vida (149).

Otras investigaciones relacionadas establecen que la relación de las caídas y el miedo a caer no está totalmente clara (150).

## **7.7. Factores asociados a caídas**

### **7.7.1. Factores sociodemográficos asociados a caídas**

En lo referente a los factores sociodemográficos asociados a las caídas el nivel de estudios más bajo está asociado al aumento de caídas, como sucede en otras investigaciones relacionadas (44).

Igual sucede con la edad. La población estudiada es mayor de 65 años. Seguramente, con población más joven, se observaría mejor las diferencias(44)

Por lo contrario Estrella-Castillo, Lavedán y Gillespie en sus estudios, en referencia a los factores sociodemográficos han evidenciado que la frecuencia de caídas aumenta con la edad, lo que supone un factor importante dentro de la multicausalidad de las caídas (43,125,151). Al igual que en nuestro estudio, en

el de Carty et al. realizado en Australia y Nueva Zelanda no resultaron ser predictores significativos el sexo y la edad en relación con las caídas. Por el contrario en el estudio de Deandrea et al. sí existe una relación entre el sexo y la edad con las caídas (152,153).

En otro estudio realizado en la ciudad de México se afirma que el vivir solo también está asociado a las caídas (154). Según López en el ámbito comunitario se encuentran unos elevados porcentajes de caídas en el sexo femenino (155).

### **7.7.2. Factores relacionados con el mantenimiento del equilibrio y la marcha asociados a caídas**

En este estudio el único factor asociado a las caídas con significación estadística es la dificultad de las personas mayores para caminar rápido.

En otro trabajo realizado en la ciudad de Cuenca referente a la deambulación se obtienen resultados similares a los de Castellón (156).

Hay estudios publicados que a diferencia del nuestro observan que existen alteraciones en el mantenimiento del equilibrio y la marcha asociadas a las caídas (44,125). En el estudio de Shumway-Cook et al. en el Hospital de Northwest sí que están asociados los factores del equilibrio y la marcha con las caídas (157).

### **7.7.3. Factores del estado de salud asociados a caídas**

En la investigación realizada en Castellón se observa una relación entre caídas y depresión existiendo dos vertientes (158):

1. La predisposición de la persona mayor a caerse o a desarrollar el miedo a caer cuando tiene depresión.

2. Una caída puede producir un miedo a caer y una depresión, sobre todo en personas mayores que tras la caída han sufrido algún daño físico.

Por otra parte en las personas mayores que sufren depresión y toman antidepressivos parece que los efectos secundarios pueden aumentar el riesgo de sufrir una caída (159).

De acuerdo a nuestros resultados, los síntomas depresivos son más comunes en personas mayores que han tenido algún episodio de caída, con una relación bidireccional significativa entre las caídas y la depresión. Hay estudios realizados en México, Boston, Latino América y el Caribe en los cuales la tasa de depresión es igual a la de los mayores de Castellón (160–162). También encontramos datos similares en España con una prevalencia de 35,1% de personas mayores con depresión relacionada con las caídas (42,43).

En referencia al consumo de medicamentos no se observan diferencias significativas asociadas a las caídas ni en este estudio, ni en el estudio Saiz et al. realizado en Valladolid (42). A diferencia del estudio de Wu et al. donde el consumo de medicamentos sí está asociado a las caídas igual que la asociación entre las caídas y la fragilidad de las personas mayores (163).

Aunque no hemos observado significación entre el deterioro cognitivo y las caídas, sí que se ha encontrado literatura relacionada donde aparece significación entre el estado cognitivo de las personas mayores y las caídas y otros con resultados similares a éste (119,164,165).

En el estudio de Párraga et al. realizado en la ciudad de Albacete, la asociación del miedo a caer y haber sufrido una caída es similar a los resultados de la población mayor de Castellón (90).

En el estudio de Himes y Reynolds realizado en Florida se observa que hay una relación entre el aumento de índice de masa corporal (IMC) y las caídas (166). Al contrario de lo que aparece en el estudio realizado por expertos de la

Universidad de Illinois en Chicago donde no hay significación entre el IMC y las caídas como sucede en Castellón (167).

#### **7.7.4. Asociación entre calidad de vida y caídas**

Hay estudios que han investigado la calidad de vida de las personas mayores con respecto a las caídas y deducen que existe correlación entre ambas variables siendo algunas de las dimensiones de calidad de vida predictores del riesgo de fragilidad (168–170).

En nuestra investigación se observa que hay variables relacionadas con la calidad de vida de la persona mayor que predisponen a esta población a un elevado porcentaje de caídas. Se trata de las dimensiones transición, rol físico, dolor corporal, rol emocional, vitalidad, componente físico y componente mental obtenidas de los datos recogidos en los ítems de calidad de vida utilizados en la encuesta.

En esta investigación hay una relación estadísticamente significativa entre el dolor y las caídas en personas mayores que han caído alguna vez y los que no han caído nunca. Hay estudios españoles similares en que los porcentajes de dolor en personas mayores que no han caído nunca es de 60,3% frente al 71,9% de personas con dolor por haber sufrido una caída (171).

Igualmente sucede con el rol físico, también significativo, que se relaciona con diferentes investigaciones donde se recoge que el rol físico presenta un riesgo multifactorial, aumentando las caídas en el domicilio debido a una menor capacidad de respuesta ante cualquier situación (43).

En este estudio el rol emocional tiene una relación significativa con las caídas, con resultados similares al comparar con otras investigaciones relacionadas (44).

Fjedstad utilizando el HRQL relacionó las dimensiones de función física, vitalidad, dolor y salud en general con el diagnóstico de caídas. Vaapio refiere que se afectan la función física, la función social, la vitalidad y la salud mental, y Boyd menciona que las caídas afectan la calidad de vida, la funcionalidad y generan depresión (172–174).

En el estudio de Nicolussi et al. se observa que, el impacto negativo en la calidad de vida está relacionada con las caídas (175).

## **7.8. Factores asociados a miedo a caer**

### **7.8.1. Factores sociodemográficos asociados a miedo a caer**

Los resultados obtenidos asocian el sexo mujer como única variable sociodemográfica asociada a miedo a caer.

A diferencia de este resultado, en otros estudios podemos comprobar asociación de miedo a caer y un bajo nivel de estudios, estado civil o incluso Kumar et al. confirman que el miedo a caer se asocia al IMC, grupo étnico, ingresos mensuales y también nivel de estudios (90,97).

En un estudio realizado en la Republica de Korea se asocia sexo mujer y miedo a caer con experiencia de caídas previas (176). Igual que, en otro estudio realizado en el pueblo de Fontaine l'Evêque donde también se observa que, el miedo a caer es más elevado en las mujeres y que este incrementa con la edad (177).

En el estudio realizado por Hyungpil et al. las personas mayores conforme aumenta la edad aumenta la preocupación con el miedo a caer (93)

### **7.8.2. Factores relacionados con el mantenimiento del equilibrio y la marcha asociados a miedo a caer**

El miedo a caer se presenta asociado a todos los factores del equilibrio y la marcha, excepto la utilización de ambas piernas y mantenerse sentado.

Similar a nuestro resultado podemos observar que en un estudio realizado en la ciudad de Londres, en lo referente a miedo a caer, las personas mayores también tienen problemas con el equilibrio (97). En el estudio de Liu, realizado en el año 2010-2011 en la ciudad de Hong Kong se comenta que las personas mayores tienen miedo a caer en relación a los problemas de equilibrio y la marcha (178).

Por el contrario en otros estudios realizados en Albacete y la ciudad de Belo Horizonte en Brasil relacionados con el equilibrio y la marcha de las personas mayores asociados a miedo a caer no tiene significación estadística (90,160).

En el estudio de Ayoubi et al. realizado en Francia se observa que, una historia de caídas previa hace que los mayores tengan más miedo a caer y aminoren la velocidad de la marcha (179).

En un estudio realizado en la Universidad de Pittsburgh, el miedo a la caída puede ser perjudicial para la calidad de vida, el equilibrio y la marcha en las adultos mayores (180).

### **7.8.3. Factores del estado de salud asociados a miedo a caer**

En relación al estado de salud asociado al miedo a caer, nuestros resultados aportan significación estadística los síntomas depresivos, la autopercepción de salud, la fragilidad y las caídas. En un estudio anterior, realizado en Londres los factores de síntomas depresivos y fragilidad son similares al nuestro (97). En otros estudios realizados en Albacete y Hong Kong el haber caído es un factor

significativo, como la autopercepción de salud que es concordante con el resultado obtenido en Castellón (90,178).

En el estudio realizado por Uemura et al. en Japón se comenta que el miedo a caer está relacionado con la ansiedad y los síntomas depresivos (181).

Al contrario que nuestros resultados en la literatura consultada, se encuentran otras investigaciones donde los factores significativos asociados al estado de salud son los problemas de visión, consumo mayor de tres medicamentos y discapacidad básica e instrumental (90,160,176).

En un estudio Australiano en el que se realiza una investigación relacionada con el miedo a caer en las personas mayores con discapacidad visual se han obtenido resultados contradictorios. Aunque algunos estudios recientes sugieren que los niveles de miedo a caer entre los adultos mayores con diversas afecciones oculares, incluyendo el glaucoma y la degeneración macular relacionada con la edad aumentaron, mientras que otros estudios no han encontrado diferencias (182).

En un estudio del año 1972 personas mayores de Zhejiang (China) no se encuentra diferencias significativas entre mujeres y hombres en referencia a las actividades relacionadas con la vida diaria y el miedo a caer y se concluye también que las personas mayores que no han caído en el último año restringen sus actividades por el miedo a caer (183).

En el pueblo de Fontaine l'Evêque (Bélgica), el estudio de Mendes Da costa et al. refiere que el 51,8% de las personas mayores tienen miedo de caer y restringen sus actividades por esta razón (177).

Miedo a caer se relaciona con una menor percepción de la salud, incluyendo comorbilidades, problemas visuales y un nivel funcional de la persona mayor disminuido (93).

#### **7.8.4. Factores relacionados con la calidad de vida asociados a miedo a caer**

La alteración de uno o más factores relacionados con la calidad de vida pueden afectar la restricción de los mayores, sus actividades y relaciones sociales.

Este miedo a caer no afecta a todas las actividades que realizan las personas mayores (121). La alteración del componente físico y mental por el deterioro gradual de los sistemas orgánicos influyen en la calidad de vida de las personas mayores como se observa en la literatura consultada (149,184).

En el estudio de Nicolussi et al. en Rio de Janeiro y en el estudio de Uemura et al. en Japón, las personas con mayor edad se ve afectada su calidad de vida relacionada con el miedo a caer (175,181).

#### **7.9. Limitaciones del estudio**

La captura de los sujetos de la muestra se realizó a partir de los datos de la tarjeta sanitaria, por lo que no se cubrirá toda la población ya que pueden existir personas que no estén incluidas en el sistema. Sin embargo, dado el origen demográfico de la muestra, es previsible que estas pérdidas sean mínimas. Además, el presente estudio se acerca a la población desde el Centro de Atención Primaria al que pertenece el sujeto, lo que permitirá un mayor grado de aceptación por parte de los individuos incluidos en la muestra.

Por otra parte, en este grupo poblacional es relativamente frecuente la aparición de problemas cognitivos que pueden dificultar la respuesta al cuestionario planteado. En estos casos, está prevista la presencia de un cuidador familiar que en su caso, facilite la cumplimentación del cuestionario de estudio, suponiendo en cualquier caso una limitación poblacional. Sucede lo mismo al excluir a la población institucionalizada.

Otra limitación es el tipo de estudio que al ser transversal impide establecer la relación entre las variables. Otra limitación es el tipo de análisis al no haberse incluido otro tipo de análisis que permita establecer si las caídas o el miedo a caer están asociados de forma independiente con los factores sociodemográficos, estado de salud, alteración del equilibrio y la marcha y calidad de vida relacionada con la salud.

#### **7.10. Futuras líneas de investigación**

La investigación presentada, está enmarcada en un proyecto de colaboración entre la Universitat de Lleida y la Universitat Jaume I. Se ha utilizado el mismo instrumento de recogida de datos (la encuesta FRALLE) y el objetivo inicial del equipo de investigación es conocer las características de la población de Castellón y analizar las dimensiones que afectan a los mayores y están relacionadas con la fragilidad.

Las líneas de investigación previstas para el futuro consisten en diseñar intervenciones para cada una de las dimensiones estudiadas y actuar sobre la población mayor y tratar de paliar en la medida de lo posible la fragilidad y prevenir la aparición de la misma.

# CONCLUSIONES





## 8. Conclusiones

---

El estudio muestra que, en atención a las características de la población mayor de la ciudad de Castellón, hay que considerar la presencia de caídas y miedo a caer como dimensiones de fragilidad de fuerte impacto.

La prevalencia de caídas en las personas mayores de Castellón de la Plana, en el último año, es del 26%. En lo que respecta al miedo a caer, la prevalencia es el 46%. Además, en este caso, resulta significativamente más elevada en las mujeres que en los hombres.

En cuanto a la salud de las personas mayores podemos apreciar que, entre las características de la población estudiada, los factores de mayor significación estadística son: estado civil, convivencia e ingresos mensuales, caminar rápido, síntomas depresivos, capacidad instrumental, autopercepción de la salud, consumo de medicamentos, fragilidad y calidad de vida. En el sexo femenino, estos factores tienen una mayor influencia.

Los factores más fuertemente asociados a las caídas que han sufrido las personas mayores de Castellón de la Plana en el último año, son bajo nivel de estudios, sostenerse en pie, caminar rápido, síntomas depresivos, miedo a caer y dentro de calidad de la vida, dos componentes: componente físico ( dolor corporal, rol físico y transición) y componente mental ( vitalidad, rol emocional).

Los factores asociados al miedo a caer son, sexo, alteraciones del equilibrio y la marcha, síntomas depresivos, autopercepción de la salud y caídas. La calidad de vida y sobre todo su componente físico están asociados al miedo a caer.

El síndrome de fragilidad aparece tanto en las personas mayores que caen como en las que tienen miedo a caer con una prevalencia muy alta en ambos casos.

Este estudio permitirá llevar a cabo intervenciones para mejorar la calidad de vida de los mayores de Castellón.

# BIBLIOGRAFÍA





## 9. Bibliografía

---

1. Alonso Galbán P, Sansó Soberats FJ, Díaz-Canel Navarro, Ana María Carrasco García M, Oliva T. Envejecimiento poblacional y fragilidad en el adulto mayor. *Rev Cuba Salud Pública*. 2007;33(1):0–0.
2. Organización Mundial de la Salud. 10 datos sobre el envejecimiento y la salud. 2015.
3. Torres Igdany R, Castillo Herrera J. El envejecimiento humano activo y saludable, un reto para el anciano, la familia, la sociedad. *Rev Cuba Investig biomédica*. 2011;30(3):454–9.
4. Penny Montenegro E. Geriátría y Gerontología para el médico internista. La Hoguera. 2012. 644 p.
5. Lluís Ramos GE, Llibre Rodríguez J de J. Fragilidad en el adulto mayor: Un primer acercamiento. *Rev Cuba Med Gen Integr*. 2004;20(4):0–0.
6. Curcio C, Gómez F, Osorio J, Rosso V. Caídas recurrentes en ancianos. *Acta Medica Colomb*. 2009;34(3):103–10.
7. Lazaro Del Nogal M. Caídas en el anciano. *Med Clin (Barc)*. 2009;133(4):147–53.
8. Lazaro Del Nogal M. Evaluación del riesgo de caídas. Protocolos de valoración clínica. *Rev Esp Geriatr Gerontol*. 2005;40(1):54–63.
9. Marín J, López J. Las caídas en el anciano desde el punto de vista médico. *Gerosagg*. 2004;2(3):2–10.
10. Salud OM de la. Healthy aging. In Copenhagen: WHO.; 1990.
11. Fries JF. Aging well. New Yorck: Addison-Wesley; 1989.
12. Fernández-Ballesteros R. Psicología del envejecimiento: crecimiento y declive. Madrid: Universidad Autónoma de Madrid; 1996.
13. Rowe J, Kahn R. Successful aging. *Gerontologist*. 1997;37(4):433–40.
14. Organización Mundial de la salud. Active Aging. Geneva: World Health Organization(WHO); 2002.

15. Zamarrón M, Cassinello M. Envejecimiento activo. Infocop. 2007;34:7–9.
16. Abizanda Soler P, Rodríguez Mañas L. Tratado de Medicina Geriátrica. Elsevier; 2014. 752 p.
17. Ramos Domínguez B. Enfoque conceptual y de procedimiento para el diagnóstico o análisis de la situación de salud. Rev Cuba Salud Pública. 2006;32(2):164–70.
18. Lalonde M. Guest editorial: A more positive approach to health promotion. Can Nurse. 1974;70(1):19–20.
19. García Abellán A, Pujol Rodríguez R. Un perfil de las personas mayores en España, 2015. Indicadores estadísticos básicos [Internet]. Informes Envejecimiento en red. Madrid; 2015 [cited 2015 May 19]. Available from: <http://envejecimiento.csic.es/documentos/documentos/enred-indicadoresbasicos15.pdf>
20. Eurostat EC. Population structure and ageing [Internet]. 2012 [cited 2015 Sep 1]. Available from: [http://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/Population\\_structure\\_and\\_ageing](http://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/Population_structure_and_ageing)
21. Sanitat. GVC de. Plan de Salud de la Comunitat Valenciana 2010/2013 [Internet]. 2011. Available from: [http://www.san.gva.es/documents/153218/167779/III\\_Plan\\_de\\_Salud\\_10\\_13.pdf](http://www.san.gva.es/documents/153218/167779/III_Plan_de_Salud_10_13.pdf)
22. Salomón P de. Gerontología y geriatría. Breve resumen histórico. Resumed. 1999;12(2):51–4.
23. Salgado Alba A. Historia de la geriatría. Masson. Barcelona; 2002. 852 p.
24. Beltrán Báguena M. Prevención de la vejez achacosa y cuidado de los ancianos. Científico Médica. Barcelona; 1949. 304 p.
25. Miguel Jaimes A, Ortiz de la Huerta D. Gerontología, Geriatría y Medicina Interna. In: Departamento de Salud Pública Facultad de Medicina. México; 2006. p. 66–71.
26. Nuin Orrio C. Enfermería geriátrica. 1st ed. Barcelona: Editorial Universitaria Ramón Areces; 2011. 416 p.

27. Martín-Sánchez F, Fernández Alonso C. El paciente geriátrico en urgencias. *An del Sist Sanit Navarra*. 2010;33(1):163–72.
28. Sociedad Española de Enfermería Geriátrica y Gerontológica - Principios [Internet]. [cited 2015 Jun 15]. Available from: <http://www.seegg.es/index.php/principios>
29. Boletín Oficial del Estado. Programa formativo de la especialidad de Enfermería Geriátrica. Orden SAS/3225/2009 de 13 de noviembre. [Internet]. p. 101976–92. Available from: [http://www.boe.es/diario\\_boe/txt.php?id=BOE-A-2009-19139](http://www.boe.es/diario_boe/txt.php?id=BOE-A-2009-19139)
30. Cuál es el Significado de Adulto Mayor - Concepto, Definición, Qué es Adulto Mayor : Educación para la Vida [Internet]. [cited 2015 Jun 4]. Available from: <http://educavital.blogspot.com.es/2013/03/adulto-mayor.html>
31. Martín Méndez L, A M borrego, P HV, L GO. Atención al anciano. Área de atención a la comunidad. *Medico*. 2003;874:37–48.
32. Llanes Betancourt C. Evaluación funcional y anciano frágil. *Rev Cubana Enferm*. 2008;24(2).
33. Sociedad Española de Geriatria y G. Tratado de geriatría para residentes. Sociedad Española de Geriatria y Gerontología, editor. 2007. 782 p.
34. Rinessi JF, Gomez SS, Lecuna N. Eventos celulares en el envejecimiento. *Rev Posgrado Posgrado la Cátedra Via Med*. 2000;100:21–3.
35. Rivadeneira L, Villa M. El proceso de envejecimiento de la población en América Latina y el Caribe: una expresión de la transición demográfica. *Eúphoros*. 2003;6:87–122.
36. Strehler B. Ageing: concepts and theories. *Lectures on gerontology*. London; 1982. 1-57 p.
37. Kane R, Ouslander J, Abrass I, Resnick B. *Essentials of clinical geriatrics*. McGraw Hill, editor. New York; 1989. 527 p.

38. OMS. Caídas. World Health Organization. World Health Organization; 2012.
39. Formiga F. Las caídas, un síndrome geriátrico por excelencia. *Rev Esp Geriatr Gerontol*. 2009;44(6):299–300.
40. Cruz E, González M, López M, Godoy I, Pérez M. Caídas: revisión de nuevos conceptos. *Rev HUPE*. 2014;13(2):86–95.
41. García T, Hacha A. Caídas en el anciano. *Med Gen*. 2005;77:582–9.
42. Llamosas J, Vicente V, Solla N, Rebollar T. Prevalencia de caídas, consumo de fármacos, presencia de enfermedades y calidad de vida de las personas mayores que viven en la comunidad. *Fisioterapia*. 2014;36(4):153–9.
43. Lavedán Santamaría A, Jürschik Giménez P, Botigué Satorra T, Nuin Orrio C, Viladrosa Montoy M. Prevalencia y factores asociados a caídas en adultos mayores que viven en la comunidad. *Atención Primaria*. 2014;47(6):367–75.
44. Castro Martín E. Prevalencia de caídas en ancianos de la comunidad. Factores asociados. Universidad de Córdoba; 2006.
45. Kwan M, Close J, et al. Falls incidence, risk factors, and consequences in Chinese older people: a systematic review. *J Am Geriatr Soc*. 2011;59(3):536–43.
46. Hernández J, Casas M de las, et al. ¿ Podemos desde atención primaria prevenir las caídas en las personas mayores? *Atención primaria*. 2010;42(5):284–91.
47. Pastor JP, Almodóvar JD, Monfort MM. Epidemiología y tratamiento de las fracturas de cadera en el anciano. *Rev Esp Geriatr Gerontol*. 1987;22:85–90.
48. Lázaro del Nogal, Montserrat y Gerontología SEG, Grupo de trabajo de Caídas MF. Evaluación del anciano con caídas de repetición. Mapfre, editor. [Madrid]: Fundación Mapfre Medicina; 2001.

49. Grávalos G, Vázquez C, et al. Factores asociados con la aparición de caídas en ancianos institucionalizados: un estudio de cohortes. *Rev Esp Geriatr Gerontol.* 2009;44(6):301–4.
50. Meijers J, Halfens R. Predicting falls in elderly receiving home care: the role of malnutrition and impaired mobility. *JNHA.* 2012;16(7):654–8.
51. Pellicer García B. Caídas en ancianos válidos institucionalizados. Prevalencia y perfil. *Rev Enferm.* 2013;36(12):800–8.
52. Silva Gama Z A, Gómez Conesa A, Sobral Ferreira M. Epidemiología de caídas de ancianos en España: una revisión sistemática, 2007. *Rev Esp Salud Publica.* 2008;82(1):43–55.
53. Kuhirunyaratn P, Prasomrak P, Jindawong P. Factors related to falls among community dwelling elderly. *Southeast Asian J Trop Med Public Health.* 2013;44(5):906–15.
54. Becker C, Rapp K. Fall prevention in nursing homes. *Clin Geriatr Med.* 2010;26(4):693–704.
55. Aldana Díaz A, Díaz Grávalos G, Alonso Payo R, Andrade Pereira V, Gil Vázquez C, Álvarez Araújo S. Incidencia y consecuencias de las caídas en ancianos institucionalizados. *Cad Atención Primaria.* 2008;15(1):14–7.
56. Sgaravatti A. Factores de riesgo y Valoración de las caídas en el adulto mayor. *Cart Geriátrico Gerontológica.* 2011;4(1):1–36.
57. Isaacs B. Prevención de caídas en ancianos. *Glosa.* 1995;15–28.
58. Terra Jonas L, Vitorelli Diniz LK, Inácio Soares M, Mendes MA, Silva JV MRP. Evaluación del riesgo de caídas en las personas mayores: ¿ cómo hacerlo? *Gerokomos.* 2014;25(1):13–6.
59. Grupo Orgánico de Enfermedades No Transmisibles y Salud Mental. Envejecimiento activo: un marco político. *Rev Esp Geriatr Gerontol.* 2002;37(S2):74–105.

60. Teles da Cruz D, Ribeiro L, De Toledo Vieira M, Bustamante Teixeira M, Rocha Bastos R, Gonçalves Leite C. Prevalence of falls and associated factors in elderly individuals. *Rev Saude Publica*. 2012;46(1):138–46.
61. Oh D, Park J, Lee E, Oh S, Jang S, Baik H. Intensive exercise reduces the fear of additional falls in elderly people: findings from the Korea falls prevention study. *Korean J Intern Med*. 2012;27(4):417–25.
62. Pereira S, Puts M, Portela M, Sayeg M. The impact of prefracture and hip fracture characteristics on mortality in older persons in Brazil. *Clin Orthop Relat Res*. 2010;468(7):1869–83.
63. González LA, Vásquez GM, Molina JF. Epidemiología de la osteoporosis. *Rev Colomb Reumatol*. 2009;16(1):61–75.
64. Nguyen T, Center J, Sambrook P, Eisman J. Risk factors for proximal humerus, forearm, and wrist fractures in elderly men and women the dubbo osteoporosis epidemiology study. *Am J Epidemiol*. 2001;153(6):587–95.
65. Mauro C. Proximal humeral fractures. *Curr Rev Musculoskelet Med*. 2011;4(4):214–20.
66. Rockwood J, Charles A, Frederick A, Matsen I, Wirth M, Lippitt S, et al. *The shoulder*. Elsevier Health Sciences. 2009. 1584 p.
67. Ramirez Castañeda A, Ramirez Castañeda S, Riera Kinkel C. *Guía Práctica Clínica Prevención, Diagnóstico y Tratamiento de Fracturas Costales*. [Internet]. secretaria de salud. México. México: Centro Nacional de Excelencia Tecnológica en Salud; 2009. p. 1–38. Available from: [www.cenetec.salud.gob.mx/interior/gpc.html](http://www.cenetec.salud.gob.mx/interior/gpc.html)
68. Nevitt M, Cummings S, Kidd S, Black D. Risk factors for recurrent nonsyncopal falls: a prospective study. *Jama*. 1989;261(18):2663–8.
69. Pentland B, Jones P, Roy C, Miller J. Head injury in the elderly. *Age Ageing*. 1986;15(4):193–202.

70. Magaña Sánchez I. Trauma en el anciano. Bases anatómicas y fisiológicas para una adecuada evaluación y manejo inicial. *Cir Gen.* 2007;29(2):145–8.
71. Díaz Pi O, Quesada I, Ramos Díaz N, Bezerra Ferreira I. Trauma en adultos mayores en el Hospital Dr. Miguel Enríquez. *Rev Cubana Hig Epidemiol.* 2014;52(2):182–95.
72. Labib N, Nouh T, Winocour S, Deckelbaum D, Banici L. Severely injured geriatric population: morbidity, mortality, and risk factors. *J trauma.* 2011;71(6):1908–14.
73. Eggermont L, Penninx B, Jones RN LS. Depressive Symptoms, Chronic Pain, and Falls in Older Community-Dwelling Adults: The MOBILIZE Boston Study. *J Am Geriatr Soc.* 2012;60(2):230–7.
74. Batra A, Page T, Melchior M, Vieira E, Seff L, Palmer R. Factors associated with the completion of falls prevention program. *Health Educ Res.* 2013;28(6):1067–79.
75. da Silva Gama Z, Conesa A. Morbilidad, factores de riesgo y consecuencias de las caídas en ancianos. *Fisioterapia.* 2008;30(3):142–51.
76. Polinder S, Meerding W, van Baar M, Toet H, Mulder S, van Beeck E. Cost estimation of injury-related hospital admissions in 10 European countries. *J Trauma Acute Care Surg.* 2005;59(6):1283–91.
77. Da silva Gama Z, Gómez-Conesa A. Factores de riesgo de caídas en ancianos: revisión sistemática. *Rev Saúde Pública.* 2008;42(5):946–56.
78. Garcia J, Cuesta G. Programa de intervención sobre el síndrome psicológico postcaída en el anciano. *Rev Multidiscip Gerontol.* 2000;10(4):249–58.

79. Casas ML, Velasco EM, Cerro C, Martínez F. Recomendaciones para la prevención de caídas en pacientes hospitalizados [Internet]. RNAO. Albacete; 2012. Available from:  
<http://www.chospab.es/publicaciones/protocolosEnfermeria/documentos/e16faaeec77d5e943d6515699ca107e3.pdf>
80. Salvà Casanovas A. Consecuencias psicológicas de las caídas: el síndrome postcaída. Segunda ed. Mapfre, editor. Lázaro del Nogal M. Evaluación del anciano con caídas de repetición. 2001. 36-72 p.
81. Morisod J, Coutaz M. Post-fall syndrome: how to recognize and treat it? *Rev Med Suisse*. 2007;3(132):2531–2,2534,2536.
82. Murphy J, Isaacs B. The post-fall syndrome. *Gerontology*. 1982;28:265–70.
83. 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.
84. Baloh R, Jacobson K, Socotch T, Sapin S, Bell T. Posturografía y miedo a caer en los ancianos. *Glosa*. 1995;37–49.
85. Tinetti M, Richman D, Powell L. Falls efficacy as a measure of fear of falling. *J Gerontol*. 1990;45(6):239–43.
86. Deshpande N, Metter E, 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;56(4):615–20.
87. Lachman M, 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). *Journals Gerontol Ser B Psychol Sci Soc Sci*. 1998;53(1):43–50.

88. Curcio C, Corriveau H, Beaulieu M. Sentido y proceso del temor a caer en ancianos. *Hacia la Promoción la Salud*. 2011;16(2):32–51.
89. Curcio C, Montes F. Temor a caer en ancianos: controversias en torno a un concepto ya su medición. *Hacia la Promoción la Salud*. 2012;17(2):186–204.
90. Párraga Martínez I, Navarro Bravo B, Andrés Pretel F, Denia Muñoz J, Elicegui Molina R, López-Torres Hidalgo J. Miedo a las caídas en las personas mayores no institucionalizadas. *Gac Sanit*. 2010;24(6):453–9.
91. García G, Castillo M, González M. Asociación del síndrome de temor a caerse, actividades y participación en los adultos mayores. *Rev Mex Med Fis Reab*. 2013;25(2):43–8.
92. Martín I, Ribeiro Ó, Almeida R, Santos Â. Caídas y temor a caer en los mayores de 75 años. *Gerokomos*. 2013;24(4):158–63.
93. Cho H, Seol S, Yoon D, Kim M, Choi B, Kim T. Disparity in the fear of falling between urban and rural residents in relation with socio-economic variables, health issues, and functional independency. *Ann Rehabil Med*. 2013;37(6):848–61.
94. Silva Gama da ZA. Incidencia, factores de riesgo y consecuencias de las caídas en ancianos institucionalizados de la Región de Murcia. Universidad de Murcia. Departamento de Fisioterapia. 2009.
95. Oh-Park M, Xue X, Holtzer R, Verghese J. Transient Versus Persistent Fear of Falling in Community-Dwelling Older Adults: Incidence and Risk Factors. *J Am Geriatr Soc*. 2011;59(7):1225–31.
96. Curcio C, Montes J. Factores predictores de temor a caer. *Rev Asoc Colomb Gerontol*. 2006;20(4):959–70.
97. Kumar A, Carpenter H, Morris R, Liffé S, Kendrik D. Which factors are associated with fear of falling in community-dwelling older people? *Age Ageing*. 2014;43(1):76–84.

98. Alcalde Tirado P. Miedo a caerse. *Rev esp geriatr gerontol.* 2010;45(1):38–40.
99. Yardley L, Beyer N, Hauer K, Kempen G, Piot-Ziegler C, Todd C. Development and initial validation of the Falls Efficacy Scale-International (FES-I). *Age Agind.* 2005;34(6):14–9.
100. Powell L, Myers A. The activities-specific balance confidence (ABC) scale. *Journals Gerontol Ser A Biol Sci Med Sci.* 1995;50(1):M28–34.
101. Velozo C, Peterson E. Developing meaningful fear of falling measures for community dwelling elderly. *Am J Phys Med Rehabil.* 2001;80(9):662–73.
102. Huang T. Geriatric fear of falling measure: Development and psychometric testing. *Int J Nurs Stud.* 2006;43(3):357–65.
103. Lawrence R, Tennstedt S, Kasten L, Shih J, Howland J, Jette A. 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):267–86.
104. Legters K. Fear of falling. *Phys Ther.* 2002;82(3):264–72.
105. González Sánchez R, Rodríguez Fernández M, Ferro Alfonso M, García Milián J. Caídas en el anciano: Consideraciones generales y prevención. *Rev Cuba Med Gen Integr.* 1999;15(1):98–102.
106. Salas Mainegra A, Solórzano Gómez M, Reyes Carrillo E, González Limonta M. Comportamiento del riesgo de caídas en el hogar en adultos mayores. *Rev Cuba Med Gen Integr.* 2011;27(1):63–73.
107. Lavedán Santamaría A. Estudio de seguimiento de las caídas en la población mayor que vive en la comunidad. Lleida: Universidad de Lleida. Facultad de Enfermería; 2013.
108. Servei Catala de Salud. Caigudes accidentals de la gent gran. Recomanacions per a la prevenció i l'atenció. Generalitat de Catalunya; 2000.

109. Jürschik P, Nunin C, Botigué T, Escobar M, 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(3):625–31.
110. Charlson M, Pompei P, Ales K, Mackenzie C. A new method of classifying prognostic comorbidity in longitudinal studies: development and validation. *J Chronic Dis.* 1987;40(5):373–83.
111. Fried L, Tangen C, Walston J, Newman A, Hirsch C, Gottdiener J, et al. Frailty in older adults evidence for a phenotype. *Journals Gerontol Ser A Biol Sci Med Sci.* 2001;56(3):M146–57.
112. Pfeiffer E. A short portable mental status questionnaire for the assessment of organic brain deficit in elderly patients. *J Am Geriatr Soc.* 1975;23(10):433–41.
113. Radloff L. The CES-D scale a self-report depression scale for research in the general population. *Appl Psychol Meas.* 1977;1(3):385–401.
114. Katz S, Ford A, Moskowitz R, Jackson B, Jaffe M. Studies of illness in the aged: the index of ADL: a standardized measure of biological and psychosocial function. *Jama.* 1963;185(12):914–9.
115. Lawton M, Brody E. Assessment of older people: Self-Maintaining and instrumental activities of daily living. *Nurs Res.* 1970;19(3):278.
116. Guigoz Y, Vellas B, Garry P. Mini Nutritional Assessment: a practical assessment tool for grading the nutritional state of elderly patients. Vellas BJ, Guigoz Y, Garry P, Albaredo JL, editors. 1997. 15-60 p.
117. Alonso J, Prieto L, Antó J. La versión española del SF-36 Health Survey (Cuestionario de Salud SF-36): un instrumento para la medida de los resultados clínicos. *Med Clin.* 1995;104(20):771–6.
118. Ramez C, Meléndez A. Caídas en ancianos: nivel de su conocimiento y conducta preventiva. *Med Interna (Bucur).* 2007;23(2):124–33.

119. 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):577–84.
120. Nilsson C, 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):522–41.
121. Martín Méndez L. Miedo a caídas en personas mayores de 65 años: estudio multifactorial. Universidad Autónoma de Madrid. Facultad de Medicina; 2012.
122. Varas-Fabra F, Martín E, de Torres L, Fernández M, Moral R, Berge I. Caídas en ancianos de la comunidad: prevalencia, consecuencias y factores asociados. Atención primaria. 2006;38(8):450–5.
123. Espejo J. Valoración Sociosanitaria de la población mayor de 60 años de la ciudad de Córdoba. Universidad de Córdoba; 1997.
124. 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):100–4.
125. Estrella-Castillo D, Euán-Paz A, Pinto-Loría M, Sánchez-Escobedo P, Rubio-Zapata H. Alteraciones del equilibrio como predictoras de caídas en una muestra de adultos mayores de Mérida Yucatán, México. Rehabilitación. 2011;54(4):320–6.
126. Salazar A, Reyes M, Plata S. Prevalencia y factores de riesgo psicosociales de la depresión en un grupo de adultos mayores en Bogotá. Acta Neurológica Colomb. 2015;31(2):176–83.
127. Rubiano E, Frias D, Abarca I. Riesgo de depresión en personas de 75 años o más, valoración geriátrica integral y factores de vulnerabilidad asociados en Atención Primaria. Atención Primaria. 2015;47(10):616–25.

128. Leite MT, Castioni D, Kirchner RM, Hildebrandt LM. Capacidad funcional y nivel cognitivo de adultos mayores residentes en una comunidad en el sur de Brasil. *Enfermería Glob. Universidad de Murcia*; 14(37):1–11.
129. Ortega Amado C, Herazo Flórez K, Pacheco Rodríguez A, Flórez Mora A, Reales Ríos J, Quintero Cruz M. Evaluación de las actividades instrumentales de la vida diaria en los adultos mayores residentes en un hogar geriátrico del distrito de Barranquilla. *Salud en Mov.* 2012;4(1):33–45.
130. Zapata-Ossa H. Autopercepción de salud en adultos mayores y desenlaces en salud física, mental y síndromes geriátricos, en Santiago de Cali. *Rev Salud Pública.* 2015;17(4):589–602.
131. Navarro Rodríguez V. Eficacia de un programa de intervención multifactorial para la prevención de caídas en los ancianos de la comunidad. Universidad de Córdoba; 2012.
132. Lenardt MH, Carneiro NHK, Betiolli SE, Ribeiro D, Mary K de MN, Wachholz PA. Prevalence of pre-frailty for the component of gait speed in older adults. *latino-americana Enferm.* 2013;21(3):734–41.
133. Romero Rizo L, Abizanda Soler P. Frailty as a predictor of adverse events in epidemiological studies: literature review. *Rev española Geriatr y Gerontol.* Elsevier; 2013 Jan 1;48(6):285–9.
134. Abizanda P, Sánchez-Jurado PM, Romero L, Paterna G, Martínez-Sánchez E, Atienzar-Núñez P. Prevalence of frailty in a Spanish elderly population: the Frailty and Dependence in Albacete study. *J Am Geriatr Soc.* 2011 Jul;59(7):1356–9.
135. Abizanda P, Romero L, Sánchez-Jurado PM, Martínez-Reig M, Gómez-Arnedo L, Alfonso SA. Frailty and mortality, disability and mobility loss in a Spanish cohort of older adults: the FRADEA study. *Maturitas.* 2013 Jan;74(1):54–60.

136. Garcia-Garcia FJ, Gutierrez Avila G, Alfaro-Acha A, Amor Andres MS, De Los Angeles de la Torre Lanza M, Escribano Aparicio M V., et al. The prevalence of frailty syndrome in an older population from Spain. The Toledo study for healthy aging. *J Nutr Health Aging*. 2011 May 13;15(10):852–6.
137. Castell Alcalá M, Otero Puime Á, Sánchez Santos M, Garrido Barral A, González Montalvo J, Zunzunegui M. Prevalencia de fragilidad en una población urbana de mayores de 65 años y su relación con comorbilidad y discapacidad. *Atención primaria*. 2010;42(10):520–7.
138. Castell M-V, Sánchez M, Julián R, Queipo R, Martín S, Otero Á. Frailty prevalence and slow walking speed in persons age 65 and older: implications for primary care. *BMC Fam Pract*. BioMed Central; 2013 Jan 19;14(1):86.
139. Fernandez-Bolaños M, Otero A, Zunzunegui MV, Beland F, Alarcón T, de Hoyos C, et al. Sex differences in the prevalence of frailty in a population aged 75 and older in Spain. *J Am Geriatr Soc*. 2008 Dec;56(12):2370–1.
140. Ferrer A, Formiga F, Plana-Ripoll O, Tobella M, Gil A, Pujol R. Risk of falls in 85-year-olds is associated with functional and cognitive status: the Octabaix Study. *Arch Gerontol Geriatr*. 2012;54:352–6.
141. Formiga F, Ferrer A, Chivite D, Montero A, Sanz H, Pujol R. Utility of geriatric assessment to predict mortality in the oldest old: the Octabaix study 3-year follow-up. *Rejuvenation Res*. Mary Ann Liebert, Inc. 140 Huguenot Street, 3rd Floor New Rochelle, NY 10801 USA; 2013 Aug 14;16(4):279–84.
142. Collard RM, Boter H, Schoevers RA, Oude Voshaar RC. Prevalence of frailty in community-dwelling older persons: a systematic review. *J Am Geriatr Soc*. 2012 Aug;60(8):1487–92.
143. Jürschik Giménez P, Escobar Bravo M, Nuin Orrio C, Botigué Satorra T. Criterios de fragilidad del adulto mayor. Estudio piloto. *Atención primaria*. 2011;43(4):190–6.

144. Bibián Getino CM. Caídas y miedo a caer. Consecuencias en los pacientes geriátricos. Universidad de Zaragoza. Facultad de Medicina; 2012.
145. Pujiula Blanch M, Quesada Sabaté M. Prevalencia de caídas en ancianos que viven en la comunidad. *Atención primaria*. 2003;32(2):86–91.
146. Salvà A, Bolívar I, Pera G, Arias C. Incidence and consequences of falls among elderly people living in the community. *Med Clin (Barc)*. 2004;122(5):172–6.
147. Lin C-H, Liao K-C, Pu S-J, Chen Y-C, Liu M-S. Associated factors for falls among the community-dwelling older people assessed by annual geriatric health examinations. *PLoS One*. 2011 Jan;6(4):e18976.
148. Curcio C. 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;21(3):460–79.
149. Svantesson U, Babagbemi B, Foster L, Alricsson M. Influences on modern multifactorial falls prevention interventions and fear of falling in non-frail older adults: a literature review. *J Clin Med research*. 2014;6(5):314–20.
150. Marone JR, Rosenblatt NJ, Troy KL, Grabiner MD. Fear of falling does not alter the kinematics of recovery from an induced trip: a preliminary study. *Arch Phys Med Rehabil*. 2011 Dec;92(12):2093–5.
151. Gillespie L, Robertson M, Gillespie W, Sherrington C, Gates S, Clemson L. Interventions for preventing falls in older people living in the community. *Cochrane Database Syst Rev*. 2012;9:Cd007146.
152. Carty CP, Cronin NJ, Nicholson D, Lichtwark GA, Mills PM, Kerr G, et al. Reactive stepping behaviour in response to forward loss of balance predicts future falls in community-dwelling older adults. *Age Ageing*. 2015 Jan;44(1):109–15.

153. Deandrea S, Lucenteforte E, Bravi F, Foschi R, La Vecchia C, Negri E. Risk Factors for Falls in Community-dwelling Older People. *Epidemiology*. 2010 Sep;21(5):658–68.
154. Carreto Molina N. Factores asociados a caídas en el adulto mayor en la UMF No. 13 del IMSS. Universidad Autónoma de Querétaro; 2015.
155. López Soto PJ. El patrón cronobiológico como factor causante de caídas en la población mayor de 65 años. Universidad de Córdoba, Servicio de Publicaciones; 2015.
156. Espinosa Serrano C. Prevalencia y factores asociados a caídas en adultos mayores del centro de atención gerontológica del seguro social. Universidad de Cuenca; 2013.
157. Ward RE, Leveille SG, Beauchamp MK, Trivison T, Alexander N, Jette AM, et al. Functional performance as a predictor of injurious falls in older adults. *J Am Geriatr Soc*. 2015 Feb;63(2):315–20.
158. Turcu A, Toubin S, Mourey F, D’Athis P, Manckoundia P, Pfitzenmeyer P. Falls and depression in older people. *Gerontology*. 2004;50(5):303–8.
159. Suelves J, Martínez V, Medina A. Lesiones por caídas y factores asociados en personas mayores de Cataluña, España. *Rev Panam Salud Publica*. 2010;27(1):37–42.
160. Dias RC, Freire MTF, Santos EGS, Vieira RA, Dias JMD, Perracini MR. Characteristics associated with activity restriction induced by fear of falling in community-dwelling elderly. *Brazilian J Phys Ther. Brazilian Journal of Physical Therapy*; 2011;15(5):406–13.
161. Reyes-Ortiz C, Al Snih S, Loera J, Ray L, Markides K. Risk factors for falling in older Mexican Americans. *Ethn Dis*. 2003;14(3):417–22.
162. Reyes-Ortiz C, Al Snih S, Markides K. Falls among elderly persons in Latin America and the Caribbean and among elderly Mexican-Americans. *Rev Panam salud pública*. 2005;17(5-6):362–9.

163. Wu TY, Chie WC, Yang R Sen, Liu JP, Kuo KL, Wong WK, et al. Factors associated with falls among community-dwelling older people in Taiwan. *Ann Acad Med Singapore*. 2013 Jul;42(7):320–7.
164. Muir SW, Gopaul K, Montero Odasso MM. The role of cognitive impairment in fall risk among older adults: a systematic review and meta-analysis. *Age Ageing*. 2012 May;41(3):299–308.
165. Laguna-Parras J, Carrascosa-Corral R, Zafra López F, Carrascosa-García M, Luque Martínez F, Alejo Esteban J, et al. Efectividad de las intervenciones para la prevención de caídas en ancianos: revisión sistemática. *Gerokomos*. 2010;21(3):97–107.
166. Himes CL, Reynolds SL. Effect of obesity on falls, injury, and disability. *J Am Geriatr Soc*. 2012 Jan;60(1):124–9.
167. Rosenblatt NJ, Grabiner MD. Relationship between obesity and falls by middle-aged and older women. *Arch Phys Med Rehabil*. 2012 Apr;93(4):718–22.
168. Corrales D, Palomo L, Bravo M, Alonso G, Torrico P, Barroso A, et al. Capacidad funcional y problemas socioasistenciales de los ancianos del área de salud de Cáceres. *Atención primaria*. 2004;33(8):426–33.
169. Curcio C, Gómez J, García A. Caídas y capacidad funcional entre ancianos que realizan y no realizan ejercicio. *Colomb Med*. 2014;24(4):125–8.
170. Sierra-Silvestre E. Efectividad de la reeducación propioceptiva frente a los ejercicios de fortalecimiento y estiramiento en el equilibrio, la marcha, calidad de vida y caídas en ancianos. *Cuest Fisioter*. 2011;40(1):20–32.
171. Saiz Llamosas J. Impacto de un programa de fisioterapia sobre la movilidad, el equilibrio y la calidad de vida de las personas mayores. Universidad de Valladolid. Facultad de Medicina; 2012.
172. Boyd R, Stevens J. Falls and fear of falling: burden, beliefs and behaviours. *Age Ageing*. 2009;38:423–8.

173. Fjeldstad C, Fjeldstad A, Acree L, Nickel K, Gardner A. The influence of obesity on falls and quality of life. *Dyn Med*. 2008;7(1):4.
174. Vaapio S, Salminen M, Ojanlatva A, Kivelä S. Quality of life as an outcome of fall prevention interventions among the aged: a systematic review. *Eur J Public Health*. 2009;19(1):7–15.
175. Nicolussi AC, Fhon JRS, Santos CAV, Kusumota L, Marques S, Rodrigues RAP. Quality of life in elderly people that have suffered falls: integrative literature review. *Ciência & saúde coletiva*. 2012 Mar;17(3):723–30.
176. Kim S, So W. Prevalence and correlates of fear of falling in Korean community-dwelling elderly subjects. *Exp Gerontol*. 2013;48(11):1323–8.
177. Mendez da Costa E, Pepersack T, Godin I, Bantuelle M, Petit B, Levèque A. Fear of falling and associated activity restriction in older people. results of a cross-sectional study conducted in a Belgian town. *Arch public Heal*. 2012;70(1):1.
178. Liu J. Fear of falling in robust community-dwelling older people: results of a cross-sectional study. *J Clin Nurs*. 2014;24(3-4):393–405.
179. Ayoubi F, Launay CP, Kabeshova A, Fantino B, Annweiler C, Beauchet O. The influence of fear of falling on gait variability: results from a large elderly population-based cross-sectional study. *J Neuroeng Rehabil*. 2014 Jan;11:128.
180. Dunlap P, Perera S, VanSwearingen J. Transitioning to a narrow path: The impact of fear of falling in older adults. *Gait Posture*. 2012;35(1):92–5.
181. Uemura K, Yamada M, Nagai K, Tanaka B, Mori S, Ichihashi N. Fear of falling is associated with prolonged anticipatory postural adjustment during gait initiation under dual-task conditions in older adults. *Gait Posture*. 2012 Feb;35(2):282–6.
182. White U, Black A, Wood J, Delbaere K. Fear of falling in vision impairment. *Optom Vis Sci*. 2015;92(6):730–5.

183. Wang H, Zhao M, Duan L, Xu J, He Y, Luo Y, et al. Analysis on the characteristics and factors associated with avoidance of activity induced by fear of falling in the community-dwelling elderly. *Zhonghua Liu Xing Bing Xue Za Zhi*. 2015;36(8):794–8.
184. Sánchez Padilla LM, González Pérez U, Alerm González A, Bacallao Gallestey J. Calidad de vida psíquica y estado de salud física en el adulto mayor. *Rev Habanera Ciencias Médicas*. ISCMH; 2014;13(2):337–49.



# ANEXOS





**ANEXO 1.**

COD. IDENT.

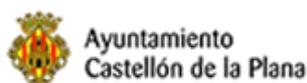


Manual del entrevistador

# EVOLUCIÓN DEL PROCESO DE FRAGILIDAD EN LA POBLACIÓN MAYOR DE CASTELLÓN



Colaboran:



Buenos días, desde la Universidad Jaume I estamos llevando a cabo un estudio sobre la prevención y tratamiento de fragilidad en personas mayores. Se trata de analizar si, la población mayor de Castellón tiene indicios de fragilidad y en ese caso, realizar intervenciones para su prevención y tratamiento.

Nos gustaría contar con usted y si acepta le realizaremos una entrevista que durará aproximadamente unos 50 minutos. Posteriormente, si usted desea entrar en el programa de prevención, contactaríamos directamente para notificarle las actividades relacionadas.

### DATOS PERSONALES

Género:  1. Hombre  2. Mujer

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

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

Partida:  1. Sí  2. No

Vive solo/a \_\_\_\_\_ con familia \_\_\_\_\_ en una institución \_\_\_\_\_ otros \_\_\_\_\_

Ocupación cuando estaba en activo/a \_\_\_\_\_

Estado civil \_\_\_\_\_

Nº de hijos \_\_\_\_\_

### Dimensiones del cuestionario:

#### 1. Estado físico

##### Exploración física

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)

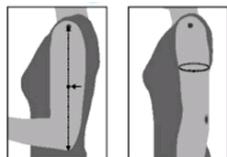
(1)



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

\*También puede realizarse a personas encamadas, poniendo la pierna en ángulo de 90°.



(2)

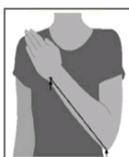
do hasta que forme un ángulo de 90° con el antebrazo.

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.

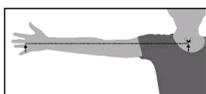
4.- En personas encamadas, se mantendrá el brazo extendido a lo largo del cuerpo con la palma de la mano hacia arriba.

(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 (apófisis estilóides).

(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 medio de la mano.

## 2.- FACTORES PSICOLÓGICOS

**10.- 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.**

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

	Correcto	Incorrecto
10.F.- ¿Cuál es la fecha de su nacimiento? ___/___/___		
10.G.- ¿Cómo se llama el presidente del gobierno? <i>(Es suficiente el apellido)</i>		
10.H.- ¿Quién fue el anterior presidente del gobierno? <i>(Es suficiente el apellido)</i>		
10.I.- ¿Cuáles son los dos apellidos de su madre?		
10.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

**11.- 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"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3
- No me sentía con ganas de comer; tenía mal apetito	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3
- Me sentía que no podía quitarme de encima la tristeza aún con la ayuda de su familia o amigos	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3
- Sentía que yo era tan bueno como cualquier otra persona	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3
- Tenía dificultad en mantener mi mente en lo que estaba haciendo	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3
- Me sentía deprimido	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3
- Sentía que todo lo que hacía era un esfuerzo	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3
- Me sentía optimista sobre el futuro	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3
- Pensé que mi vida había sido un fracaso	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3

- Me sentía con miedo	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3
- Mi sueño era inquieto	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3
- Estaba contento	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3
- Hablé menos de lo usual	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3
- Me sentí solo	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3
- La gente no era amistosa	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3
- Disfruté de la vida	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3
- Pasé ratos llorando	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3
- Me sintí triste	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3
- Sentía que no le caía bien a la gente	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3
- No tenía ganas de hacer nada	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3
- Sufrí de los nervios	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3
- Me sentí nervioso, preocupado o alterado	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3

### 3.- ASPECTOS SOCIODEMOGRAFICOS

#### 12.- ¿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

#### 13.- ¿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

#### 14.- ¿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: \_\_\_\_\_

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

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

#### 16.- ¿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

#### 4.- ESTADO DE SALUD

**17.- ¿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

**18.- ¿Puede escucharlo al aumentar el volumen?**

- 1. Sí
- 2. No

**19.- ¿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

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

- 1. Sí
- 2. No

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

- 1. Sí
- 2. No

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

- 1. Sí
- 2. No

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

--	--

**24.- ¿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 cardíaca: debe existir historia de disnea de esfuerzos y/o signos de insuficiencia cardíaca en la exploración física que respondieron favorablemente al tratamiento con digital, diurético o vasodilatador. 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

## 5.- HÁBITOS DE SALUD

### 25.- ¿Podría usted decirme si fuma?

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

### 26.- ¿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

### 27.- ¿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

### 28.- ¿Toma alguna medicación para dormir?

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

### 29.- 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

## 6.- CAPACIDAD FUNCIONAL

### 30.- 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.

#### 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

#### 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

#### 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

#### 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

#### 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
---	----------------------------

**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

**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

**HACER COMPRAS:**

1. Realiza todas las compras necesarias sin ayuda	<input type="checkbox"/> 1
2. Realiza independientemente pequeñas compras	<input type="checkbox"/> 0
3. Necesita ir acompañado para hacer cualquier compra	<input type="checkbox"/> 0
4. No puede ir a comprar	<input type="checkbox"/> 0

**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
3. Prepara, calienta y sirve las comidas, pero no sigue una dieta adecuada.	<input type="checkbox"/> 0
4. Necesita que le preparen y sirvan las comidas	<input type="checkbox"/> 0

**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

**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

**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
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
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

## 7.- LIMITACIONES Y DIFICULTADES

**31.- ¿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? _____ |

**32.- 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 |

**33.- ¿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.

**34.- ¿Tiene ascensor?**

- 1. Sí
- 2. No

## 8.- CAÍDAS

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

- 1. Sí
- 2. No (pasar a la pregunta 40)

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

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

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

- 1. Sí
- 2. No (pasar a la pregunta 40)

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

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

**39.- ¿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

**40.- ¿Como es su deambulación?**

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

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

- 1. Sí
- 2. No

**42.- ¿Ha caído en el último año?**

- 1. Sí
- 2. No (*pasar a la pregunta 62*)
- 3. No lo sabe (*pasar a la pregunta 62*)
- 4. Si se ha caído; ¿cuántas veces? \_\_\_\_\_

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

**43.- ¿Era la primera caída?**

- 1. Sí
- 2. No
- 3. No lo sabe

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

**45.- Momento del día:**

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

**46.- Motivo de la caída:**

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

**47.- ¿Cayó cuan largo es?**

- 1. Sí
- 2. No
- 3. De la cama

**48.- ¿Cuánto 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

**49.- ¿Pudo levantarse?**

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

**Información sobre las características de la caída**

**50.- Lugar de la caída:**

- 1. Domicilio
- 2. En un lugar público (restaurante, supermercado,...) (*pasar a la pregunta 53*)
- 3. En la calle (*pasar a la pregunta 53*)

- 4. No lo recuerda (*pasar a la pregunta 53*)

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

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

**52.- Percepción del lugar:**

- 1. Conocido
- 2. No conocido
- 3. No lo recuerda

**53.- Iluminación del lugar de la caída:**

- 1. Bien iluminado
- 2. Mal iluminado
- 3. No lo recuerda

**54.- Condiciones meteorológicas:**

- 1. Lluvia
- 2. Nieve
- 3. Viento
- 4. Hielo
- 5. Muy soleado
- 6. Ninguno de los anteriores: \_\_\_\_\_

**55.- ¿Había algún objeto capaz de favorecer la caída?**

- 1. Sí
- 2. No (*pasar a la pregunta 58*)
- 3. No lo recuerda (*pasar a la pregunta 58*)

**56.- ¿Había sido instalado recientemente?**

- 1. Sí
- 2. No
- 3. No lo sabe

**57.- Condiciones del suelo:**

- 1. Liso
- 2. Resbaladizo
- 3. Irregular
- 4. Pendiente
- 5. Escaleras
- 6. Ninguno de los anteriores: \_\_\_\_\_

**58.- Tipo de calzado:**

- 1. Descalzo
- 2. Zapatillas
- 3. Zapatos

- 4. Otro (precisar): \_\_\_\_\_
- 5. No recuerda

**59.- 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

**60.- ¿Ha cambiado su modo de vida como consecuencia de la caída?**

- 1. Sí
- 2. No

**61.- NO HACER AL PROXY. ¿Tiene usted miedo de volver a caer?**

- 1. Sí
- 2. No
- 3. No lo sabe

**62.- NO HACER AL PROXY. Ahora le queremos hacer algunas preguntas relacionadas con su preocupación sobre la posibilidad de caerse. Para cada una de las actividades siguientes, indique la frase que más se aproxime a su opinión que muestre la medida en que le preocupa que pueda caerse si hiciera esta actividad. Por favor conteste pensando en la manera habitual que tiene de realizar la actividad. Si Ud. no la realiza actualmente (ej., si alguien compra por usted), por favor conteste en relación a mostrar si usted estaría preocupado de caerse SI realizara dicha actividad.**

	En absoluto (nada) preocupado	Algo preocupado	Bastante preocupado	Muy preocupado
1. Limpiar la casa (ej., barrer, pasar la aspiradora o limpiar el polvo)	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4
2. Vestirse o desvestirse	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4
3. Preparar comidas cada día	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4
4. Bañarse o ducharse	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4
5. Ir a la compra	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4
6. Sentarse o levantarse de una silla	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4
7. Subir o bajar escaleras	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4
8. Caminar por el barrio (o vecindad, fuera de casa)	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4
9. Coger algo alto (por encima de su cabeza) o en el suelo	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4
10. Ir a contestar el teléfono antes de que deje de sonar	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4
11. Caminar sobre una superficie resbaladiza (ej., mojada o con hielo)	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4
12. Visitar a un amigo o familiar	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4
13. Caminar en un lugar con mucha gente	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4
14. Caminar en una superficie irregular (ej., pavimento en mal estado, sin asfaltar)	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4
15. Subir y bajar una rampa	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4
16. Salir a un evento social (por ejemplo, religioso, reunión familiar o reunión social)	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4

**9.- VALORACIÓN NUTRICIONAL**

**63.- ¿Ha comido menos por falta de apetito, problemas digestivos, dificultades de masticación o deglución en los últimos 3 meses?**

- 0 = ha comido mucho menos
- 1 = ha comido menos
- 2 = ha comido igual

2 = pérdida de peso entre 1 y 3 kg  
3 = no ha habido pérdida de peso

**65.- Movilidad**

- 0 = de la cama al sillón
- 1 = autonomía en el interior

**64.- Pérdida reciente de peso (<3 meses)**

- 0 = pérdida de peso > 3 kg
- 1 = no lo sabe

**66.- ¿Ha tenido una enfermedad aguda o situación de estrés psicológico en los últimos 3 meses?**

- 0 = sí

2 = no

**67.- Problemas neuropsicológicos**

0 = demencia o depresión grave

1 = demencia moderada

2 = sin problemas psicológicos

**68.- Índice de masa corporal (IMC = peso / (talla)<sup>2</sup> en kg/m<sup>2</sup>)**

0 = IMC < 19

1 = 19 ≤ IMC < 21

2 = 21 ≤ IMC < 23

3 = IMC ≥ 23

**69.- 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

**70.- Estado de la boca:** *(Si hace falta, explorarlo) (puede ser multirrespuesta)*

- 1. Correcta
- 2. Sucia
- 3. Xerostomía (*boca seca*)
- 4. Candidiasis bucal (*placas blancas*)
- 5. Abscesos, erupciones y/o úlceras
- 6. Otros (especificar): \_\_\_\_\_

**71.- Estado de las encías:** *(Si hace falta, explorarlo)*

- 1. Correctas
- 2. Inflamadas
- 3. Hemorrágicas
- 4. Otros (especificar): \_\_\_\_\_

**72.- Presenta dificultades en la deglución:**

- 1. No
- 2. Disfagia a líquidos
- 3. Disfagia a sólidos
- 4. Disfagia a líquidos y sólidos

**73.- Textura de la dieta habitual:**

- 1. Normal
- 2. Blanda
- 3. Triturada
- 4. Líquida

**74.- Vía de administración:**

- 1. Oral
- 2. SNG
- 3. GEP
- 4. Parenteral
- 5. Otros (especificar): \_\_\_\_\_

**75.- Tipo de dieta:** *(puede ser multirrespuesta)*

- 1. Normal
- 2. Diabética
- 3. Sin sal
- 4. Hipocalórica
- 5. Otros (especificar): \_\_\_\_\_

**76.- Síntomas gastrointestinales** *(duración > 2 semanas): (puede ser multirrespuesta)*

- 1. Ninguno
- 2. Nauseas
- 3. Vómitos
- 4. Diarrea
- 5. Estreñimiento
- 6. Anorexia
- 7. Otros (especificar): \_\_\_\_\_

**10.- RELACIONES SOCIALES**

**AMIGOS:**

**77.- 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 104)*

**78.- ¿A cuántos amigos ve al menos una vez al mes?**

**79.- ¿Con cuántos de ellos habla usted por teléfono al menos una vez al mes?**

**80.- ¿Cuánto tarda en llegar a casa del más cercano?** *(en minutos)*

**81.- 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

**82.- 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

**83.- 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

**84.- NO HACER A PROXY. ¿Con qué frecuencia desearía poder confiar más en sus amigos?**

- 1. Nunca
- 2. A veces
- 3. Con frecuencia
- 4. Siempre

**85.- NO HACER A PROXY. ¿Con qué frecuencia ayuda usted a sus amigos?**

- 1. Nunca
- 2. A veces
- 3. Con frecuencia
- 4. Siempre

**86.- 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

**87.- NO HACER A PROXY. ¿Con qué frecuencia se siente usted útil para sus amigos?**

- 1. Nunca
- 2. A veces
- 3. Con frecuencia
- 4. Siempre

**88.- 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

**89.- 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:**

**90.- ¿Cuántos hijos tiene?**

*(Si NO tiene, pasar a la pregunta 118)*

**91.- ¿A cuántos de ellos ve al menos una vez al mes?**

**92.- ¿Con cuántos de ellos habla usted por teléfono al menos una vez al mes?**

**93.- ¿Cuánto tarda en llegar a casa del más cercano?**

*(En minutos)*

**94.- NO HACER A PROXY. ¿Con cuántos de sus hijos cree usted que tiene una relación muy buena?**

**95.- 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

**96.- 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

**97.- 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

**98.- NO HACER A PROXY. ¿Con qué frecuencia desearía poder confiar más en sus hijos?**

- 1. Nunca
- 2. A veces
- 3. Con frecuencia
- 4. Siempre

**99.- NO HACER A PROXY. ¿Con qué frecuencia ayuda usted a sus hijos?**

- 1. Nunca
- 2. A veces
- 3. Con frecuencia
- 4. Siempre

**100.- 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

**101.- NO HACER A PROXY. ¿Con qué frecuencia se siente usted útil para sus hijos?**

- 1. Nunca
- 2. A veces
- 3. Con frecuencia
- 4. Siempre

**102.- 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

**103.- 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:**

**104.- ¿Cuántos hermanos tiene?**  
(Si NO tiene, pasar a la pregunta 131)

**105.- ¿A cuántos de ellos ve al menos una vez al mes?**

**106.- ¿Con cuántos de ellos habla usted por teléfono al menos una vez al mes?**

**107.- ¿Cuánto tarda en llegar a casa del más cercano?** (En minutos)

**108.- 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

**109.- 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

**110.- 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

**111.- NO HACER A PROXY. ¿Con qué frecuencia desearía poder confiar más en sus hermanos?**

- 1. Nunca
- 2. A veces
- 3. Con frecuencia
- 4. Siempre

**112.- NO HACER A PROXY. ¿Con qué frecuencia ayuda usted a sus hermanos?**

- 1. Nunca
- 2. A veces
- 3. Con frecuencia
- 4. Siempre

**113.- 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

**114.- NO HACER A PROXY. ¿Con qué frecuencia se siente usted útil para sus hermanos?**

- 1. Nunca
- 2. A veces
- 3. Con frecuencia
- 4. Siempre

**115.- 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

**116.- 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:**

**117.- ¿Cuántos sobrinos tiene?**    
(Si NO tiene, pasar a la pregunta 144)

**118.- ¿A cuántos de ellos ve al menos una vez al mes?**

**119.- ¿Con cuántos de ellos habla usted por teléfono al menos una vez al mes?**

**120.- ¿Cuánto tarda en llegar a casa del más cercano?** (en minutos)

**121.- 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

**122.- 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

**123.- 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

**124.- NO HACER A PROXY. ¿Con qué frecuencia desearía poder confiar más en sus sobrinos?**

- 1. Nunca
- 2. A veces
- 3. Con frecuencia
- 4. Siempre

**125.- NO HACER A PROXY. ¿Con qué frecuencia ayuda usted a sus sobrinos?**

- 1. Nunca
- 2. A veces
- 3. Con frecuencia
- 4. Siempre

**126.- 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

**127.- NO HACER A PROXY. ¿Con qué frecuencia se siente usted útil para sus sobrinos?**

- 1. Nunca
- 2. A veces
- 3. Con frecuencia
- 4. Siempre

**128.- 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

**129.- 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:**

**130.- ¿Cuántos nietos tiene?**   
*(Si NO tiene, pasar a la pregunta 157)*

**131.- ¿A cuántos de ellos ve al menos una vez al mes?**

**132.- ¿Con cuántos de ellos habla usted por teléfono al menos una vez al mes?**

**133.- ¿Cuánto tarda en llegar a casa del más cercano?** *(En minutos)*

**134.- 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

**135.- 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

**136.- 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

**137.- NO HACER A PROXY. ¿Con qué frecuencia desearía poder confiar más en sus nietos?**

- 1. Nunca
- 2. A veces
- 3. Con frecuencia
- 4. Siempre

**138.- NO HACER A PROXY. ¿Con qué frecuencia ayuda usted a sus nietos?**

- 1. Nunca
- 2. A veces
- 3. Con frecuencia
- 4. Siempre

**139.- 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

**140.- NO HACER A PROXY. ¿Con qué frecuencia se siente usted útil para sus nietos?**

- 1. Nunca
- 2. A veces
- 3. Con frecuencia
- 4. Siempre

**141.- 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

**142.- 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 166)*

**143.- 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

**146.- 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

**144.- 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

**147.- NO HACER A PROXY. ¿Con qué frecuencia ayuda usted a su esposo/a-pareja?**

- 1. Nunca
- 2. A veces
- 3. Con frecuencia
- 4. Siempre

**145.- 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

**148.- 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

**149.- 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

**150.- 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

**151.- 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:**

**152.- 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*)

**153.- 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: \_\_\_\_\_

---

**154.- ¿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

**155.- 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

**156.- Si no ha ido usted al médico de cabecera/enfermera, ¿ha ido alguien por usted?**

- 1. Sí
- 2. No

**157.- ¿Forma parte de alguna asociación o club cultural?**

- 1. Sí
- 2. No

**158.- ¿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

**159.- 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 como se encuentra usted y hasta que punto es capaz de hacer las actividades habituales.

<p><b>160.- 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>161.- ¿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>162.- 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>			
<b>Actividades</b>	<b>Sí, me limita mucho</b>	<b>Sí, me limita un poco</b>	<b>No me limita</b>
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
<p><b>163.- Durante las 4 últimas semanas, ¿ha tenido alguno de los siguientes problemas en las actividades cotidianas a causa de su salud física?</b></p>			
	<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	
b. ¿Hizo menos de lo que hubiera querido hacer?	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	
c. ¿Tuvo que dejar de hacer algunas tareas en sus actividades cotidianas?	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	
d. ¿Tuvo dificultad para hacer sus actividades cotidianas? (p.ej. ¿le costó más de lo normal?)	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	
<p><b>164.- Durante las 4 últimas semanas, ¿ha tenido algunos de los siguientes problemas en las actividades</b></p>			

<b>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
b. ¿Hizo menos de lo que hubiera querido hacer?					<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2
c. ¿No hizo sus actividades cotidianas tan cuidadosamente como de costumbre?					<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2
<b>165.- 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> <input type="checkbox"/> 1. Nada <input type="checkbox"/> 2. Un poco <input type="checkbox"/> 3. Regular <input type="checkbox"/> 4. Bastante <input type="checkbox"/> 5. Mucho	<b>166.- ¿Tuvo dolor en alguna parte del cuerpo durante las 4 últimas semanas?</b> <input type="checkbox"/> 1. No, ninguno <input type="checkbox"/> 2. Sí, muy poco <input type="checkbox"/> 3. Sí, un poco <input type="checkbox"/> 4. Sí, moderado <input type="checkbox"/> 5. Sí, mucho <input type="checkbox"/> 6. Sí, muchísimo					
<b>167.- 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> <input type="checkbox"/> 1. Nada <input type="checkbox"/> 2. Un poco <input type="checkbox"/> 3. Regular <input type="checkbox"/> 4. Bastante <input type="checkbox"/> 5. Mucho	<b>168.- ¿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. Siempre <input type="checkbox"/> 2. Casi siempre <input type="checkbox"/> 3. Algunas veces <input type="checkbox"/> 4. Sólo algunas veces <input type="checkbox"/> 5. Nunca					
<b>169.- 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>170.- 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	

---

**5.- HÁBITOS DE SALUD 2ª Parte**

**171.- 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

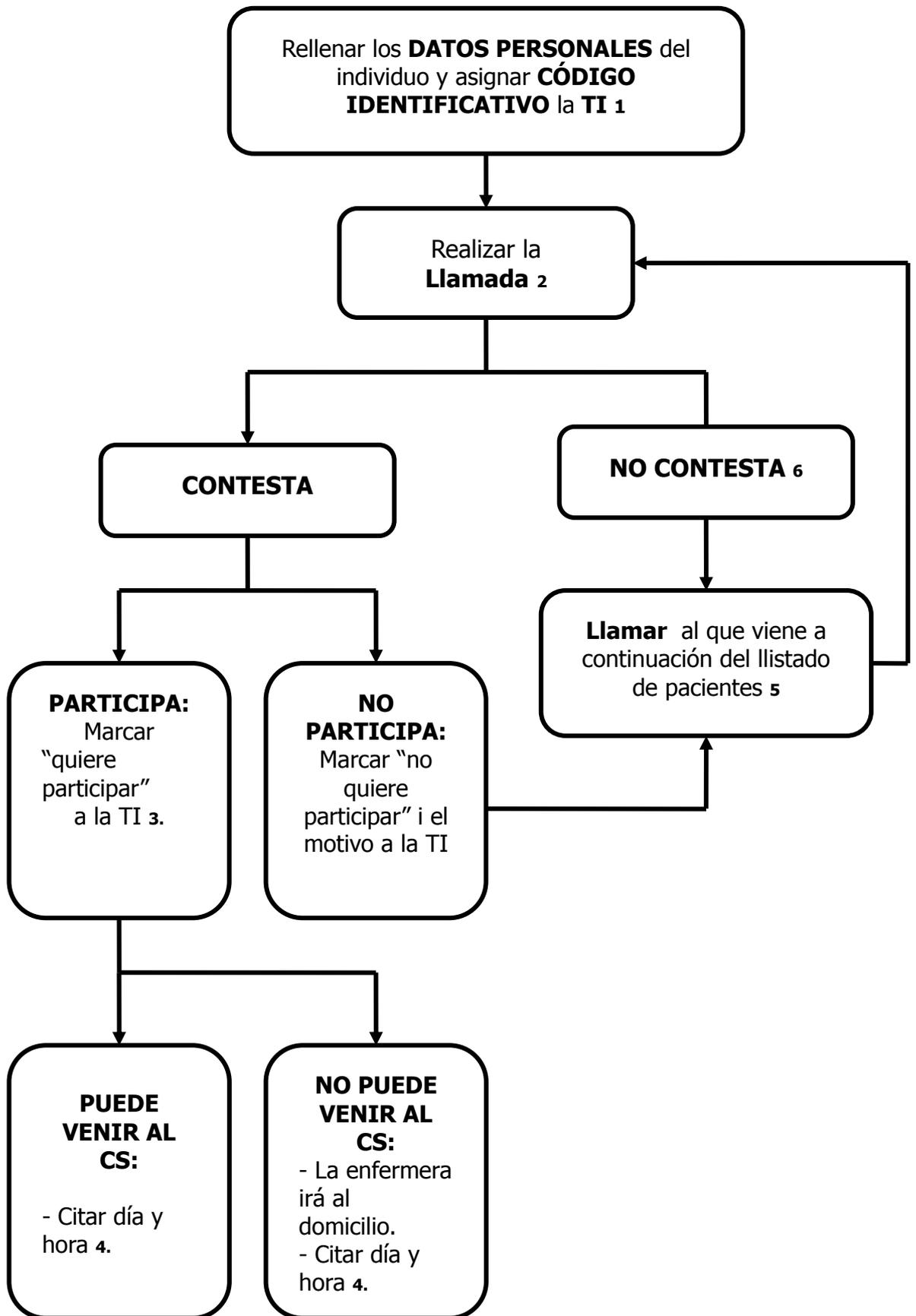
	Nunca	< 1 por sem	1-2 por sem	3-4 por sem	5-7 por sem	< 30 min. cada vez	30-60 min. cada vez	> 60 min. cada vez
5. Trabajo de casa ligero	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 1	<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

---

**172.- NO HACER AL PROXY. ¿Ha restringido sus actividades por miedo a volver a caer?**  
(Hacer solo en los casos de experiencia previa de caídas)

- 1. Sí
- 2. No

**ANEXO 2.**





## ANEXO 3.



### INFORME COMITÉ ÉTICO DE INVESTIGACIÓN CLÍNICA HOSPITAL GENERAL UNIVERSITARIO DE CASTELLÓ

Doña Georgina Queral Capdevila, Secretaria del Comité Ético de Investigación Clínica del Hospital General Universitario de Castelló,

#### CERTIFICA

Que el Comité Ético de Investigación Clínica del HOSPITAL GENERAL UNIVERSITARIO DE CASTELLÓ en su reunión del día 26 de enero de 2015, acta 1/2015, tras la evaluación de la propuesta realizada por: M<sup>a</sup> Pilar Molés Julio / María Loreto Macia del Proyecto investigación Tesis Doctoral "Estudio de salud de la población mayor de Castellón que permita organizar programas de mejora para prevenir y tratar la fragilidad".

Servicio: Atención Primaria

Investigador Principal: M<sup>a</sup> Pilar Molés Julio / María Loreto Macia.

Y teniendo en consideración las siguientes cuestiones:

1. Cuestiones relacionadas con la idoneidad del investigador y sus colaboradores.
2. Cuestiones relacionadas con la idoneidad de las instalaciones.
3. Cuestiones relacionadas con la idoneidad del protocolo en relación con los objetivos del estudio y se consideran justificados los riesgos y las molestias previsibles para el sujeto.
4. Consideraciones generales del estudio.

#### EMITE UN INFORME FAVORABLE

El Comité tanto en su composición como en los PNT cumple con las normas de BPC (CPMP/ICH/135/95) y con el Real Decreto 223/2004, y su composición actual es la siguiente:

<b>Presidenta</b>	<b>D<sup>a</sup> Amparo Barreda Aznar</b> Farmacéutica Atención Primaria
<b>Vicepresidente</b>	<b>D. Emilio Ibáñez Benages</b> Farmacéutico Hospitalario
<b>Secretaria</b>	<b>D<sup>a</sup> Georgina Queral Capdevila</b> Miembro ajeno a la profesión sanitaria. Licenciada en Derecho
<b>Vocales</b>	<b>D<sup>a</sup> Beatriz Sánchez-Peral Sánchez</b> Miembro en calidad de Directora Médica. Facultativo Especialista en Medicina Familiar y Comunitaria. <b>D. Juan Vicente Esplugues Mota</b> Farmacólogo Clínico <b>D. Raimundo García Boyero</b> Facultativo especialista Hematología <b>D<sup>a</sup> Amparo Ferrandiz Selles</b> Jefe de Servicio UCI <b>D<sup>a</sup> Pilar Mon Carro</b> Diplomada en Enfermería <b>D. Guillermo Mena Pinilla</b> Facultativo Especialista en Medicina Preventiva y Salud Pública. <b>D. Antonio Palau Canos</b> Facultativo Especialista Medicina Digestiva

Avgda. Benicàssim, s/n 12004 Castelló - Tel. (+34) 964 7 26500 - Fax. (+34) 964 7 26645 -  
www.castello.san.gva.es

**D<sup>a</sup> Maria Esther Roselló Sastré**  
Facultativo Especialista Anatomía Patológica  
**D. Mario Ferrer Vázquez**  
Facultativo Especialista Pediatría  
**D<sup>a</sup> Neus Rodríguez Bacardit**  
Facultativo Especialista Medicina Familiar y Comunitaria  
**D<sup>a</sup> José Alejandro Díaz Gutiérrez**  
Miembro lego  
**D. Ismael García Costa**  
Facultativo Especialista Traumatología  
**D<sup>a</sup> Berta Claramonte Clausell**  
Facultativo Especialista Neurología  
**D. José Vicente Castelló Carrascosa**  
Facultativo Especialista Alergología

Que en dicha reunión del Comité Ético de Investigación Clínica se cumplió el quórum preceptivo legalmente.

Que en el caso de que se evalúe algún proyecto del que un miembro sea investigador/colaborador, éste se ausentará de la reunión durante la discusión del proyecto.

Lo que firmo en Castellón a 26 de enero de 2015



Fdo. Georgina Queral Capdevila  
Secretaria



## ANEXO 4.



UNITAT PREDEPARTAMENTAL  
D'INFERMERIA

### HOJA DE INFORMACIÓN AL PACIENTE

TÍTULO DEL ESTUDIO: Evolución del proceso de fragilidad de las personas mayores de Castellón

INVESTIGADOR PRINCIPAL: Pilar Molés Julio. Profesora Ayudante del departamento de Enfermería de la Universidad de Castellón (UJI).

Nos dirigimos a Ud. para informarle sobre un estudio de investigación, aprobado por un comité ético. 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 ello, 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 ello se altere la relación su médico ni produzca perjuicio alguno en su tratamiento.

El estudio consiste en analizar los procesos de **fragilidad** asociados a la edad de las **personas mayores de 75 años** que viven en su propio domicilio en la ciudad de Castellón 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 lo 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 **pesará**. Todo ello para saber su grado de nutrición. Además, se le medirá la fuerza del apretón de mano y la velocidad al caminar 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 participante le identificará en el tratamiento y análisis de esta información.

En ningún caso, 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 pudiera beneficiarse de los posibles avances que aporte nuestra investigación, sí que podrán ser importantes para otros pacientes en el 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 ajustará a lo dispuesto en la Ley Orgánica 15/99 de 13 de diciembre de protección de datos de carácter personal. De acuerdo a lo que establece la legislación mencionada, usted puede ejercer los derechos de acceso, modificación, oposición y cancelación de datos, para lo cual deberá dirigirse a su centro de salud. Los datos recogidos por el estudio estarán identificados mediante 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 la finalidad de poder volver a entrevistarle a los dos años en caso de necesidad.

## ANEXO 5.



UNITAT PREDEPARTAMENTAL  
D'INFERMERIA

### CONSENTIMIENTO INFORMADO

Yo,.....,

He leído la hoja de información al paciente 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 tener que dar explicaciones.
- Sin que ello repercuta en mis cuidados médicos.

Y, por lo tanto, presto libremente mi conformidad para participar en el estudio.

Fecha: .....

Firma del participante: .....

Firma del investigador: .....

Firma del cuidador/familiar\*: .....

\* Sólo en caso de que el paciente no pueda firmar el consentimiento informado.