

---

# ESTUDIO DE LAS CAÍDAS EN UN ÁREA RESIDENCIAL DE PERSONAS MAYORES DE UN CENTRO SOCIOSANITARIO. PARTE 1: CARACTERÍSTICAS DE LAS PERSONAS MAYORES

---

**E. González-Pablos**  
**I. Herreros Guilarte**  
**J. Aguado Rodríguez**  
**J.J. Almagro López**  
**F.J. Subirá Pérez**  
**G. Hoyos Villagrà**  
**J.M. Valles de la Calle**  
**N. Miguel de Diego**  
**E. Negro González**  
**C. Martín-Lorenzo**

Centro Sociosanitario Hermanas Hospitalarias. Palencia.  
 ch.palencia@hospitalarias.es

## Resumen

### Objetivos:

Las caídas son una de las causas principales de morbimortalidad en adultos mayores.

El objetivo del estudio es analizar la prevalencia de caídas en el área de Personas Mayores del Centro Sociosanitario Hermanas Hospitalarias de Palencia durante 2018, así como conocer las características de las caídas y de las personas que las sufren.

### Metodología:

Se recogieron todos los datos de las historias clínicas de las personas mayores residentes en el área. Estudio descriptivo longitudinal. Los instrumentos de medida son: Cuestionario de Caídas de la OMS modificado, Mini-examen cognoscitivo de Lobo, índice de Barthel. Se recogen variables sociodemográficas, antropométricas y clínico-funcionales.

### Análisis de los datos:

Se realiza con ayuda del programa SPSS versión 15.0 (SPSS Inc.). Las variables cuantitativas se describirán como media y desviación estándar (DE) y las cualitativas como porcentajes. Se determinaran los intervalos de confianza del 95%

(IC95). Se utilizará en el análisis la prueba t de comparación de medias,  $\chi^2$  cuadrado, análisis de la varianza y correlación lineal, según sea necesario y previa comprobación del cumplimiento de sus condiciones.

### Resultados:

La media de edad fue de 79,61 años. 80 varones y 179 mujeres. De los 259 residentes en el año, 106 sufrieron alguna caída (40,93%). El número total de caídas fue de 313. Se han caído una vez 40 personas (15,44%) y 66 personas (25,48%) lo han hecho más de una. El 69,9% de los pacientes presentan

deterioro cognitivo, el 58,3% un grado de dependencia grave. Son elevados también la comorbilidad médica y el consumo de fármacos, pero solo existe significación estadística con enfermedades óseas y funcionalidad.

#### **Conclusiones:**

El número de caídas es elevado. Un número pequeño de pacientes son repetidores de caídas. Los factores de riesgo explorados en otros trabajos también son elevados. Particular interés tiene la movilidad. Existe correlación estadísticamente significativa del número de caídas para características funcionales y enfermedades óseas.

Las personas con deterioro funcional importante, que requiere estar en cama, y aquellas con enfermedad ósea grave, se caen menos.

**Palabras clave:** Caídas, Personas mayores, Centro Sociosanitario.

## **STUDY OF FALLS IN A RESIDENTIAL AREA FOR OLDER PERSONS IN A SOCIAL AND HEALTH CENTER. PART. 1: CHARACTERISTICS OF ELDERLY PEOPLE**

### **Abstract**

#### **Goals:**

Falls are one of the main causes of morbidity and mortality in older adults.

The objective of the study is to analyze the prevalence of falls in older people admitted to the elderly persons Area of the Social and Health Centre Hermanas Hospitalarias of Palencia during 2018, as well as to know the characteristics of falls and the people who suffer them.

#### **Methodology:**

All the data from the medical records of the elderly people residing in the Area were co-

llected. Descriptive longitudinal study. Measuring instruments are: Modified WHO Fall Questionnaire, Lobo Mini-Cognitive Exam, Barthel Index. Sociodemographic, anthropometric and clinical-functional variables are collected.

#### **Data analysis:**

It is done with the help of the SPSS version 15.0 program (SPSS Inc.). The quantitative variables will be described as mean and standard deviation (SD) and the qualitative variables as percentages. 95% confidence intervals will be determined

(IC95). The test will be used in the analysis of comparison of means, chi square, analysis of variance and linear correlation, as necessary and after checking compliance with its conditions.

#### **Results:**

The mean age was 79.61 years. 80 men and 179 women. Of the 259 residents in the year, 106 suffered some fall (40.93%). The total number of falls was 313. 40 people (15.44%) have fallen once and 66 people (25.48%) have done more than one. 69.9% of patients present cognitive impairment, 58.3% a degree of severe dependency. Medical comorbidity and drug consumption are also high, but there is only statistical significance with bone disease and functionality.

#### **Conclusions:**

The number of falls is high. A small number of patients are fall repeaters. The risk factors explored in other works are also high. Mobility is of particular interest. There is a statistically significant correlation of the number of falls for functional characteristics and bone diseases.

People with significant functional impairment, which requires being in bed, and those with severe bone disease, fall less.

**Key Words:** Elderly people, Social and Health Centre, Falls.

## Introducción

Las caídas son frecuentes en personas adultas, pero en la población de personas mayores lo son mucho más y además con consecuencias importantes.

Para la OMS (1) son un importante problema mundial de salud pública, se producen anualmente 37,3 millones de caídas que requieren atención médica y mueren unas 646.000 personas cada año debido a las caídas. La mayoría son personas mayores de 65 años. El costo económico que producen es importante, pero sobre todo la repercusión sobre la calidad de vida de los afectados, que van a requerir más ayudas y cuidados e incluso ingresar en instituciones para recibir los cuidados adecuados.

De la revisión sobre caídas de la OMS (2) se recogen las siguientes cifras. En mayores de 64 años, los porcentajes de caídas/año son alrededor del 28-35%, en mayores de 70 años se incrementa a 32-42% y en personas frágiles y en centros de larga estancia estos valores alcanzan cifras del 30-50%; además el 40% de las personas sufren más de una caída. En centros de cuidados las cifras de prevalencia son mayores (3). Son causa de lesiones y daños importantes, incluso de muerte. Existe un consenso generalizado de abordar preventivamente los numerosos aspectos señalados.

El grupo de riesgo es pues la población mayor de 65 años. En este sentido sería importante recordar alguna cifra en España (4). Según los datos estadísticos del Padrón Continuo del Instituto Nacional de Estadística (INE) a 1 de enero de 2018 hay 8.908.151 personas mayores, un 19,1% sobre el total de la población (46.722.980). En 2017, las mujeres españolas tienen una esperanza de vida al nacer de 85,7 años, y los hombres de 80,4 años. Las personas ma-

yores suponen el 45,3% de todas las altas hospitalarias (2017) y presentan estancias hospitalarias más largas que el resto de la población. Los problemas o enfermedades de larga duración más frecuentes son la artrosis y la depresión en mujeres; la bronquitis crónica y la enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC) en los hombres. El 22,8% de las personas mayores tiene diabetes. Un 22,2% de personas mayores tiene obesidad, y otro 41,5% sobrepeso. En España hay 4,2 plazas de residencia por cada 100 personas mayores; en total, 366.633 plazas (2017). Se ha observado en los últimos años un incremento de los hogares unipersonales en personas de 65 y más años.

Según el Documento de Consenso sobre las caídas del Ministerio de Sanidad (5), las caídas son una causa importante de discapacidad en las personas mayores. Aproximadamente un 30% de las personas mayores de 65 años y un 50% de las mayores de 80 años que viven en la comunidad se caen al menos una vez al año. De los mayores que se caen, la mitad tienen caídas recurrentes y el 50% se vuelve a caer en el mismo año. La caída es, por tanto, un factor de riesgo para sufrir nuevas caídas. Las caídas en personas mayores tienen graves consecuencias; más de un 70% tienen consecuencias clínicas como fracturas, heridas, esguinces, etc. y más de la mitad presentan secuelas posteriormente; el 50% de las personas mayores que sufren una fractura por una caída no recuperan el nivel funcional previo. Además una de cada diez caídas genera lesiones graves, incluyendo la fractura de cadera. La edad es el mayor factor de riesgo de las lesiones por caídas. Los adultos de edad avanzada ingresan en el hospital por lesiones relacionadas por esta causa con una frecuencia cinco veces mayor que por lesiones debidas a otros motivos. Con frecuencia las consecuencias

médicas de las caídas, entre las que destaca el denominado síndrome de “temor a caerse”, suponen el inicio de la discapacidad en el anciano. Las consecuencias de las caídas suponen también un elevado coste para el sistema sociosanitario. Concretamente una de las consecuencias más graves es la fractura de cadera. En las personas mayores, la fractura de cadera es la causa más frecuente de ingreso en el hospital en los servicios de traumatología; se estima que en un 90% de los casos son debido a caídas y es una lesión de creciente importancia en el conjunto de la sociedad, tanto en términos económicos como sociales.

Existe abundante bibliografía acerca de la prevalencia de las caídas en España. En algunos trabajos, según la revisión de Da Silva (6) la incidencia anual acumulada varía desde el 14% en personas de la comunidad hasta el 46% en ancianos institucionalizados.

Según otros autores (7), alrededor de un tercio de las personas mayores de 65 años se caen por lo menos una vez al año. Las caídas aumentan con la edad, así como la gravedad de las lesiones y el número de discapacidades crónicas que predisponen a las caídas. En el caso de mayores de 80 años esta cifra puede llegar al 50%. Después de las fracturas, las caídas son la causa de ingreso en una residencia de personas mayores. En las residencias, las caídas son muy frecuentes, se calcula que el 50% de los residentes pueden llegar a caerse, siendo más frecuentes en mujeres. Muchas personas se caen repetidamente, aproximadamente la mitad. Constituye la principal causa de muerte de origen traumático y su coste sanitario es muy importante.

Respecto a la etiopatogenia de las caídas, es preciso señalar las numerosas causas posibles que hay que tener en cuenta en cada

caso: síncope, crisis epilépticas, demencia, encefalopatía metabólica y tóxica, infartos cerebrales, artritis, parkinsonismo, neuropatías, trastornos de la marcha, trastornos vestibulares, etc. Pero en las personas mayores suelen ser el resultado de una serie de factores de riesgo (8). El proceso de envejecimiento normal va acompañado de un declive de múltiples funciones fisiológicas que reducen la capacidad para compensar los agentes externos que desafían la postura erguida. La reducción de la propiocepción, la pérdida de masa muscular (9), la artritis de rodillas y tobillos, los trastornos cardiovascular (10), el deterioro de la visión, los trastornos de la consciencia y la disminución de los reflejos posturales se suman al riesgo de caídas. Las alteraciones de la sustancia blanca detectadas por Resonancia Magnética en personas mayores se han relacionado con la inestabilidad postural y su alteración de la movilidad (11).

El concepto de fragilidad surgido hace años y que se ha ido consolidando, resume bastante bien la situación de las personas mayores. Se trata de un incremento de la vulnerabilidad a estresores de baja intensidad producido por una alteración en múltiples sistemas, que conduce a una disminución de la reserva homeostática y de la capacidad de adaptación del organismo y predispone a eventos adversos de salud (12).

La mayoría de los ancianos que se caen presentan varios factores de riesgo o predisponentes. Una gran proporción de las caídas es accidental, resultado de la interacción entre un paciente debilitado y un posible riesgo del entorno (13).

Algunos factores de riesgo son: la toma de psicofármacos, antihipertensivos, antiarrítmicos y otros fármacos. Factores protectores pueden ser el uso de ropa y cal-

zado inadecuados, un entorno con control de obstáculos y condiciones de la vivienda, así como el uso de bastones o andadores adecuados (7).

Para la OMS (1,2), los programas eficaces de prevención de las caídas tienen como objetivo reducir el número de personas que las sufren, disminuir su frecuencia y reducir la gravedad de las lesiones que se producen. Los programas de prevención de las caídas en los ancianos incluyen varios componentes para identificar y modificar los riesgos: examen del entorno, revisión y modificación de la medicación, tratamiento de la hipotensión arterial, corrección de los trastornos visuales, evaluación del domicilio y modificación del entorno si es necesario, fortalecimiento muscular y ejercicios de equilibrio, programas comunitarios educativos para prevenir caídas, etc.

Vamos a estudiar en este trabajo las características de las personas susceptibles de sufrir caídas: personas de más de 65 años ingresados en un Área Residencial de Personas Mayores. En otro estudio, analizaremos las características de las caídas.

## Metodología

### Diseño

Estudio descriptivo longitudinal sobre la incidencia de caídas registradas en un área residencial de Personas Mayores. Se trata de un área dividida en varias Unidades Asistenciales destinadas a la atención de personas con diferentes patologías y grado de dependencia: unidades de convivencia, psicogeriatría, demencias, convalecencia y cuidados paliativos.

Para conocer los datos relacionados con las caídas ocurridas en un dispositivo asis-

tencial de 213 plazas se registró por el personal de enfermería a lo largo del año 2018 cada una de las caídas ocurridas, en los momentos posteriores a cada una de ellas. Se utilizó una hoja de registro adecuado elaborada por el equipo, basado en el de la OMS (14) y otros posteriores (15).

Se recogió de cada una de las historias clínicas los datos demográficos, clínicos y analíticos de cada residente.

*En todas las personas se recogieron de la historia clínica las siguientes variables:*

Edad. Sexo. Nivel de estudios. Estado civil. Unidad residencial. Talla, peso, índice de masa corporal (IMC: bajo, normopeso, sobrepeso, obeso I, obeso II) según criterios de la Sociedad Española para el estudio de la Obesidad SEEDO (16). Antecedentes de caídas previas. Diagnósticos según Eliopoulos (17): enfermedades óseas (fracturas, artrosis, artritis, osteoporosis y gota), enfermedades cardiovasculares (hipertensión arterial, insuficiencia cardiaca congestiva, embolia pulmonar, arteriopatía coronaria, hiperlipemia, arritmias y vasculopatías periféricas), enfermedad psíquica (depresión, ansiedad, psicosis, hipocondría, demencias y Alzheimer), enfermedad neurológica (Parkinson, accidente cerebrovascular y accidente isquémico transitorio), problemas de audición, problemas visuales, y otras. Fármacos según Eliopoulos (17) y también de acuerdo con los criterios STOPP (18) (antidepresivos, antihipertensivos, antipsicóticos, diuréticos, tranquilizantes, otros). Tratamientos (menos de 5 pastillas; 5-9 pastillas; 10-14 pastillas). Polifarmacia (5 o más medicamentos /día). Incontinencia (urinaria, fecal, ambas). Características funcionales (encamado, movilidad en residencia, realiza ABVD). Dificultad para (sentarse/levantarse, recoger objetos del suelo, problemas de visión, problemas para cami-

nar, sentarse). Ayuda técnica para la deambulación (sin ayuda, bastón, andador, silla de ruedas). Fuerza.

Se recogen también de la historia clínica los resultados de las siguientes pruebas:

Índice de Barthel (19), muy utilizado para valorar el grado de dependencia. Evalúa las siguientes actividades de la vida diaria (ABVD): comer, lavarse, vestirse, arreglarse, deposiciones, micción, usar el retrete, deambular y subir escalones. Se da una puntuación de 0 a 10 a cada una de las actividades. Se obtiene una puntuación total entre 0 y 100. Los puntos de corte: <20: totalmente dependiente, 20-35: dependiente grave, 36-55: dependiente moderado, >60: dependiente leve, 100: independiente. Nosotros vamos a considerar dos categorías de dependencia: Leve-Moderada y Grave-Total.

Mini Examen Cognoscitivo MEC-35 (20). Desarrollado por Folstein y cols. (1975), ha sido traducido y adaptado al español por Lobo y cols (1979). Permite detectar el deterioro cognitivo y evaluar su gravedad. Las áreas que explora son: orientación, memoria inmediata, atención y cálculo, memoria diferida, lenguaje y praxis. Se obtiene una puntuación total, el punto de corte para población geriátrica es de 23/24, de tal forma que puntuaciones por debajo de 23 se consideran indicativas de deterioro cognitivo.

Escala de Norton (de riesgo de úlceras por presión). Finalmente no se contabilizó al no estar realizada en un número suficiente de residentes.

Escala de Tinetti (evaluación de la marcha y del equilibrio). Tampoco se recogió en todos los casos.

*Datos relacionados con las caídas ocurridas durante 2018 (Hoja de Registro de Caídas):*

Fecha, lugar (dormitorio, pasillo, baño, acceso edificio, salón-comedor, jardines), hora (mañana, tarde, noche), causas (pér-

dida de equilibrio, resbalón, mareo, tropezón, fallo extremidades inferiores, caída de la silla, caída de la cama), forma (hacia adelante, hacia atrás, hacia un lado, sentado, sobre las manos), iluminación (óptima, mala), suelo, calzado (zapatillas, chanclas, descalzo, zapatos), motivo, consecuencias (sin consecuencias, contusión leve, herida superficial, fractura cadera), cuidados tras la caída, factores del entorno, factores del paciente, derivación hospital general, síndrome postcaída (temor a volver a caer).

## Método de recogida de datos

En relación con las caídas producidas durante el año 2018, durante todo el año se ha llevado a cabo un registro puntual tras cada caída, con los datos de la hoja de registro de Caídas rellenos por la enfermera de la unidad o de guardia.

Se recogieron los datos de la historia clínica informatizada de los residentes en el área de Personas Mayores del Centro Socio-sanitario Hermanas Hospitalarias de Palencia, volcándose en una base de datos anonimizada.

## Análisis de datos

El análisis de los datos se realizó con ayuda del programa SPSS versión 15.0 (SPSS Inc.). Las variables cuantitativas se describieron como media y desviación estándar (DE) y las cualitativas como porcentajes. Se determinaron los intervalos de confianza del 95% (IC95). Se utilizó en el análisis la prueba t de comparación de medias, chi cuadrado, análisis de la variancia y correlación lineal según fuese necesario y previa comprobación del cumplimiento de sus condiciones. En caso negativo, se utilizaron las correspondientes pruebas no paramétricas.

## Resultados

La *tabla 1* muestra las características generales de los participantes, en ella se observa una media de edad de 79,61 años, una media del IMC de 23,54 y una media de caídas al año de 1,21 por persona.

En la *tabla 2*, la muestra total está compuesta por 259 personas, de éstas han presentado alguna caída a lo largo del año 106 personas (40,93% de la muestra total). Si atendemos a la distribución por sexos, hay un total de 80 hombres y 179 mujeres, de los cuales han presentado alguna caída a lo largo del año 28 hombres y 78 mujeres.

El número total de caídas ha sido de 313, siendo 40 personas (15,44%) las que se han caído una única vez a lo largo del año y 66 personas (el 25,48% del total) las que han presentado más de una caída, es decir 273 caídas (87,22% del total de caídas).

En la *tabla 3* se muestra la frecuencia de caídas y su correspondencia en porcentajes, pudiéndose observar cuántas personas se caen un cierto número de veces: 153 personas no se han caído ninguna vez, 40 personas se han caído una única vez, 29 personas se han caído dos veces y 37 personas se han caído tres o más veces a lo largo del año.

En la *tabla 4* se utiliza una prueba T de diferencia de medias para comprobar si existen diferencias por sexo en el número de caídas al año. Los resultados obtenidos muestran que no hay diferencias estadísticamente significativas entre la media de caídas que presentan los hombres y la media de caídas que presentan las mujeres.

Las primeras columnas de la *tabla 5* muestran las características clínico-funcionales de los participantes. En cuanto a las características funcionales, un mayor porcentaje presenta movilidad en residencia (36,7%), seguido de cerca por los que se encuentran

encamados (32,4%) y éstos por los que realizan ABVD (26,6%). Entre los que deambulan y no utilizan silla de ruedas, la mayoría lo hacen sin ayuda (34%) o con andador (20,8%) frente a los que utilizan bastón (3,5%). Existe un mayor porcentaje de Barthel grave o total (58,3%) así como un MEC que indica deterioro cognitivo (69,9%). Hay un alto número de comorbilidades, siendo las más frecuentes las psiquiátricas (el 89,6% de la muestra las presenta), neurológicas (83%), cardiovasculares (80,7%) y óseas (67,2%), así mismo es frecuente que presenten incontinencia. Un amplio porcentaje toma de 5 a 9 dosis diarias (46,7%) y se observa polimedicación (cinco o más fármacos diarios) en la mayor parte de la muestra (71,4%). Entre los fármacos más utilizados se encuentran los tranquilizantes (el 69,9% de la muestra los toma) y los antipsicóticos (66%).

La última columna de la *tabla 5* muestra la significación de la correlación entre el número de caídas y el resto de las variables. En ella se puede observar que la correlación con el número de caídas es estadísticamente significativa para características funcionales y enfermedades óseas.

Con el objetivo de analizar en mayor profundidad estas relaciones, se realizan las pruebas de comparación de medias y análisis de varianza pertinentes, se presentan aquellas que han sido estadísticamente significativas en las tablas 6 y 7.

En la *tabla 6* se observa que existen diferencias estadísticamente significativas en el número de caídas que presentan aquellos que presentan enfermedades óseas frente a los que no las presentan ( $p=0,011$ ), siendo mayor el número de caídas entre estos últimos.

La *tabla 7* muestra que existen diferencias estadísticamente significativas en el número

ro de caídas en función de las características funcionales ( $p=0,000$ ). Los que mayor número de caídas presentan son aquellos con movilidad en residencia, seguidos de los que realizan ABVD y por último de los que se encuentran encamados. Las diferencias son estadísticamente significativas entre los tres grupos.

## Discusión

### Edad

En nuestro trabajo, la edad media de los pacientes es de 79,61 años. En la literatura especializada el promedio de la edad se encuentra entre 79,9 y 82,7 años, en personas institucionalizadas (21, 22, 23).

En personas mayores en la comunidad la edad en todos los trabajos es inferior (24).

### Sexo

Según el estudio realizado por Rubenstein (25), en ancianos institucionalizados la incidencia entre sexos es equivalente o incluso mayor en hombres. Según Cáceres et al (26) el 56% de las caídas se registran en hombres, lo que probablemente indica una mayor impulsividad de estos.

En nuestra muestra, las caídas por sexo son el 35% de los hombres y el 43,57% de las mujeres. La media de caídas del grupo de hombres es de 1,30 y la del grupo de mujeres de 1,17, no existiendo diferencias estadísticamente significativas.

### Porcentaje de caídas

En el total de 259 residentes son 106 los que sufren caídas, es decir el 40,93%. De estos, 40 sufre una caída en el año (37,74%),

20 personas se han caído dos veces y 37 personas sufren tres o más caídas en el año. Es decir, existe un número pequeño de personas que registran un número elevado de caídas al año, llegando una hasta las 13 caídas.

Esta cifra de caídas de repetición es elevada comparada con algunos estudios (7,21), pero otros (22) presentan cifras más elevadas.

En el estudio de la OMS (2) se recoge la frecuencia de caídas de diferentes estudios y se observa que en mayores de 64 años los porcentajes de caídas/año son alrededor de 25-28%, en mayores de 70 años este valor se incrementa a 32-42% y en personas frágiles y en centros de larga estancia estos valores alcanzan cifras de 30-50%. Además el 40% de las personas sufre más de una caída.

En España, según la revisión de Da Silva (6) la incidencia anual acumulada en los diferentes estudios varía desde el 14% en personas en la comunidad hasta el 46% en ancianos institucionalizados.

En ancianos en la comunidad en el estudio de Rodríguez Molinero (7) 1 de cada 3 personas se cayó en un año y uno de cada 10 lo hizo de manera repetida.

En un estudio nacional (27) la prevalencia de caídas fue de 31,78% y un 12,9% repite las caídas. Cifras parecidas se obtienen en otros trabajos (28).

Las caídas en ancianos en instituciones han sido estudiadas en numerosos trabajos (29,30). Los resultados son muy diversos. Desde el 37,4% del trabajo de Petronila (31), el 48,8% de Díaz Grávalos (32), el 40,4% de Aldana Díaz (33), el 43,22% de Carrera (34), el 42,1% de Sao Romao (35), el 66,7% de Cantalíce (36) y el 41% de Marqués (37) El más bajo es el de Sánchez (38) que da un 25,7% de caídas.

## Media de caídas

La media de caídas de nuestro estudio es de 1,21, inferior a otros estudios. Así en el de Sao Romao (35) la media es de 1,7 y en el de Sánchez (38) de 2,16.

## Caídas de repetición

Las caídas de repetición en nuestro estudio se producen en un 62,26% de las personas que sufren caídas. Comparando otros estudios, existen alguno con 26,9% como en el de Sánchez (38), e incluso con un 17,1% como en el de Díaz Grávalos (32) Pero en otros, como en el de Carrera (34) la cifra es más parecida a la nuestra 58,21%, o en el de Araújo (39) con un 50%. En algún trabajo, como ocurre en el de Cantalice (36), la cifra es superior: 93,3%.

Pero, en nuestro trabajo, del grupo de personas que sufren caídas repetidas, 29 tienen dos caídas, pero 37 personas se han caído tres o más veces al año. Es decir un número bajo de personas suman un número muy importante del total de las caídas.

## Polimedicación

En buen número de los trabajos existe polimedicación en los pacientes que sufren caídas. En el nuestro el 71,4% toman más de 5 medicamentos al día, cifras parecidas a las encontradas en otros trabajos. (40, 41, 42, 43, 44).

Según Filomena (41), los fármacos que más negativamente afectan en los propensos a caerse son las benzodiacepinas, neurolépticos, antihistamínicos, vasodilatadores y opiáceos, en tratamientos prolongados.

Polimedicación extrema se considera por encima de 10 fármacos (45) y en nuestro trabajo son 19,7%. Se considera como un

riesgo de caídas 2 veces superior en pacientes polimedicados y con polimedicación extrema. Existe amplia evidencia de la relación entre el consumo de medicación y las caídas (6, 31, 46, 47).

El tipo de fármacos también parece ser coincidente en varios trabajos: tranquilizantes, antipsicóticos, antidepresivos. En el metanálisis de 25 estudios observacionales de Leipzig (46), encontraron que pacientes que tomaban fármacos psicotrópicos, diuréticos, antiarrítmicos y digoxina tenían mayor riesgo de tener una o más caídas.

En el trabajo de Müller (47), la mitad de los medicamentos recetados a personas mayores pueden aumentar el riesgo de caídas, especialmente analgésicos y antidepresivos.

Pese a ello, no obtuvimos relación significativamente estadística entre polimedicación y caídas, ni entre número de fármacos consumidos y número de caídas sufridas. En este aspecto, hemos encontrado variabilidad con respecto a otros estudios; así, encontramos trabajos que al igual que el nuestro no han encontrado relación significativamente estadística, como el de Gimeno Palanca (48) o el de Petronila (31), o el de Marques (36); y trabajos que sí encontraron relación estadísticamente significativa entre polimedicación y caídas, y número de fármacos consumidos y caídas, como el de Rodríguez Molinero (7) (que mediante análisis multivariante hallaron que consumir más de 2 fármacos se evidenciaba como un factor de riesgo asociado a las caídas) y el de Pellicer (49).

En cuanto a los grupos farmacológicos consumidos, en nuestro trabajo llamó la atención el mayor consumo de todos los medicamentos pertenecientes al grupo de los psicofármacos en el caso de los ancianos que sufrieron caídas, tendencia que igualmente quedó reflejada en otros traba-

jos como el de Petronila (31), el de Gimeno (48) y el de Pellicer (49).

## Enfermedades

Nuestra población presenta una importante comorbilidad. El 89,6% presentaban trastornos psiquiátricos, el 83% neurológicos, el 80,7% cardiovasculares, el 67,2% enfermedades óseas, el 66,4% enfermedades visuales y el 62,5% auditivas.

Con una correlación estadísticamente significativa entre enfermedades óseas y caídas, de tal manera que los pacientes con enfermedad ósea presentan menos caídas. Estos pacientes también presentan peores características funcionales y hay un mayor porcentaje que se encuentra encamado, por lo que el riesgo de caída al no moverse disminuye notablemente. Así mismo, el hecho de que exista un problema óseo identificado podría repercutir en un mayor apoyo en las transferencias y/o en un mayor acompañamiento durante los desplazamientos.

En nuestro trabajo quizás sean más elevadas las cifras de prevalencia de enfermedades psiquiátricas y neurológicas respecto a otros consultados. Probablemente, por razones históricas en nuestra muestra existen más personas con trastornos mentales previos.

En el trabajo de Carballo (42): enfermedades óseas 90,6%, cardiovasculares 87,5% y psíquicas el 75,8%. También en el trabajo de Romano (43) la patología cardiovascular es la más frecuente. En el de Petronila (31): la demencia (27%) es la más frecuente, pero la hipertensión arterial, dislipemia, anemia, cardiopatía, fibrilación auricular son muy frecuentes.

En la revisión de Da Silva (6) se recogen numerosas referencias sobre el tema.

Sobre la presencia de enfermedades y caídas en sujetos en la comunidad tam-

bién existen trabajos en los que se puede ver sobre todo la relación de las caídas con pluripatología (más de tres enfermedades) (28, 50).

La elevada prevalencia de enfermedades crónicas en relación con las personas que sufren caídas, coincide con todos los trabajos revisados (23, 51, 52).

## Deterioro cognitivo

En nuestro estudio el 69,9% presenta deterioro cognitivo, no existiendo relación estadísticamente significativa con las caídas.

En otros trabajos, en el de Carballo (42) el 53,1% de los residentes mostraron deterioro cognitivo. En el de Gómez (31), el grupo de ancianos que sufren caídas y el grupo que no las sufre el porcentaje de personas que no tienen deterioro es parecido, el 22%; pero en el grupo de ancianos con caídas predomina el deterioro leve y moderado, y en el grupo sin caídas el deterioro severo. En el de Rodríguez-Molinero (7) no se encontró asociada a una mayor incidencia de caídas, utilizando el test de Pfeiffer y no el MEC que utilizamos nosotros. Otros (53) han encontrado también cifras muy elevadas de deterioro cognitivo en esta población.

No obstante, otras fuentes bibliográficas han establecido anteriormente la relación estadísticamente significativa entre el estado cognitivo y las caídas (54). Para Casas (55), en el deterioro cognitivo leve y en la demencia, incluso en estadios precoces y en ausencia de otros signos neurológicos, el riesgo de caída está aumentado. Incluso algunos autores (56) proponen las alteraciones de la marcha como marcadores sutiles en procesos de demencia. Por otro lado, la incidencia de caídas es dos o tres veces mayor en ancianos con demencia que en aquellos sin deterioro cognitivo (57)

La existencia de deterioro cognitivo, se ha asociado con alteraciones del equilibrio estático o trastornos de la marcha directamente relacionados con la gravedad del deterioro cognitivo (58).

En otro trabajo (59) se estudió a un grupo de personas mayores con la escala Pfeiffer SPMSQ para medir el deterioro cognitivo y la escala Tinetti para medir el riesgo de caída, llegando a la conclusión de que a menor deterioro cognitivo menor riesgo de caída.

Otros trabajos (22, 28, 60, 61) llegan a conclusiones parecidas en la relación del deterioro cognitivo con las caídas.

## Funcionalidad

Nosotros encontramos que el 32,4% de los pacientes están encamados, el 36,7% tienen movilidad reducida y el 26,6% realizaba las actividades básicas de la vida diaria. Existiendo una relación estadísticamente significativa con las caídas, los que mayor número de caídas presentan son aquellas personas con movilidad en residencia, seguidos de los que realizan ABVD y por último de los que se encuentran encamados. Las diferencias son estadísticamente significativas entre los tres grupos.

En otros trabajos se recoge también la mayor predisposición a sufrir caídas en relación con las alteraciones de la marcha y del equilibrio, así como en aquellas personas que usan ayudas técnicas para la marcha (6, 61).

Hay que tener en cuenta que en nuestro trabajo el 59,8% utilizan alguna ayuda técnica para deambulación (bastón, andador o silla de ruedas). En otros trabajos las cifras incluso son más elevadas, así en el de Carballo (42) el 81,27% y en el de Petronila (31) el 76,47% utilizan ayuda para la deambulación.

Teniendo en cuenta el Índice de Barthel para medir la funcionalidad, nuestros pacien-

tes son totalmente dependientes o graves en un 58,3% y leve o moderado en un 40,9%, no existiendo una relación estadísticamente significativa con las caídas. Para Calero (62), en un estudio realizado con personas fracturadas, la principal causa de la fractura en la persona mayor de 65 años es la caída o traumatismo leve, comprobando que las fracturas ocasionadas por caída suceden en sujetos con menores índices de Barthel y por lo tanto en aquellos con mayor dependencia funcional.

Tampoco existió esta relación en otros trabajos como el de Petronila (31).

En otros trabajos si se encontró esa relación. Araujo (39) obtuvieron una diferencia estadísticamente significativa entre caídas y dificultad para la realización de las ABVD manejando otra escala diferente: la Escala de Berg. Rodríguez-Molinero (7) mediante análisis multivariante identificaron como factor de riesgo para las caídas la dependencia para las ABVD.

Otros autores (63) relacionan el uso de ayudas en la deambulación con un mayor número de caídas, pudiéndose considerar un indicador de fragilidad en la persona mayor.

## Incontinencia

En los residentes analizados se ha observado incontinencia urinaria de un 68%.

En el trabajo de Carballo (42) se observó una incidencia de incontinencia urinaria del 46,8%. Para Gómez (64) la incontinencia urinaria es considerada un síndrome geriátrico cuya prevalencia se incrementa con la edad, afecta al 60% de los ancianos hospitalizados y casi al 50% de los que viven en instituciones geriátricas.

En la revisión de Da Silva (6) también se refiere como un factor de riesgo, citando el trabajo de Méndez (61) en ancianos en la comunidad.

## Uso de sujeciones

Cabe destacar que en el área de Personas Mayores del Centro Sociosanitario Hermanas Hospitalarias de Palencia se trabaja de forma continuada en un proyecto de retirada completa de todas las sujeciones físicas, dentro del programa “Desatar a la persona mayor y con enfermedad de Alzheimer” en colaboración con la Confederación Estatal de Personas Mayores (CEOMA) (65). Para su consecución ha sido necesario monitorizar las caídas, el nivel de deterioro cognitivo y los sistemas de seguridad pasiva.

## Conclusiones

El número de personas atendidas en el área de Personas Mayores en un año fue de 259. La edad media de las personas fue de 79,61 años. El número total de caídas registradas fue de 313. El número de personas que sufrieron alguna caída fue 106 (40,93%).

Las características de nuestra población son: importante deterioro cognitivo y funcional, con ayudas técnicas para deambulación en un número elevado de personas, número elevado de enfermedades concurrentes así como de polimedicación. Aquellas personas mayores con deterioro funcional importante que requieren estar en cama se caen menos, al igual que aquellas con enfermedad ósea.

Un número reducido de pacientes tienen muchas caídas de repetición.

Son necesarios estudios más completos que nos den más información acerca de este fenómeno y nos ayude en la tarea de mejorar la calidad de vida y eliminar factores de riesgo en personas mayores en el medio residencial.

## Agradecimientos

A todo el personal del área de Personas Mayores del CSHH de Palencia que realizaron los registros de caídas.

Sin sus aportaciones no hubiese sido posible este estudio.

## Referencias bibliográficas

1. OMS | Caídas (16 de enero de 2018) [Internet]. WHO. [Citado 28 de enero de 2020]. Disponible en: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs344/es/>
2. WHO. Global report on falls prevention in older age. Francia: Organización Mundial de la Salud; 2007.
3. Informe mundial sobre el envejecimiento y la salud. Organización Mundial de la Salud 2015.
4. Abellán García A, Aceituno Nieto P, Pérez Díaz J, Ramiro Fariñas D, Ayala García A y Pujol Rodríguez R. "Un perfil de las personas mayores en España, 2019. Indicadores estadísticos básicos". Madrid, Informes Envejecimiento en red nº 22, 38p. [Fecha de publicación: 06/03/2019]. < <http://envejecimiento.csic.es/documentos/documentos/enred-indicadoresbasicos2019.pdf>>
5. Documento de consenso sobre prevención de fragilidad y caídas en la persona mayor. Documento aprobado por el Consejo Interterritorial del Sistema Nacional de Salud el 11 de junio de 2014. Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad. Gobierno de España.
6. Da Silva Gama ZA, Gómez Conesa A, Sobral Ferreira M. Epidemiología de caídas de ancianos en España. Una revisión sistemática. 2007. Rev Esp Salud Pública. 2008;82:43-56.
7. Rodríguez-Moliner A, Narvaiza L, Gálvez-Barrón C, De la Cruz JJ, Ruíz J, Gonzalo N, Valldosera E, Yuste A. Caídas en la población anciana española; incidencia, consecuencias y factores de riesgo. Rev Esp Geriatr Gerontol. 2015;50(6):274-280.
8. Bernd F. Remler, Robert B. Daroff. Caídas y Drop Attacks. En: Walter G. Bradley, Robert B. Daroff, Gerald M. Fenichel, Joseph Janmkovic (Editores). Neurología Clínica. Quinta edición. Barcelona 2010, Elsevier. Volumen I, Capítulo 3, pag. 23-28.
9. Pavol M, Owings TM, Foley KT, & Grabner MD. 2002. Influencer of lower extremity strenght of healthy older adults on the outcome of an induced trip. J AM Geriatric Soc, vol 50, pp 256-262.
10. Kario K, Tobin JN, Wolfson LLI, et al. Lower standing systolic blood pressure as a predictor of falls in the elderly : a community-based prospective study. J Am Coll Cardiol, vol 38, pp 246-252.
11. Benson RR, Guttlann CRG, Wei X, et al. Older people with impaired mobility have specific loci of periventricular abnormality on MRI. Neurology, vol. 58, pp. 48-55.
12. Rodríguez-Mañas L, Féart C, Mann G, et al. Searching for an operational definition of frailty: a Delphi method based consensus statement: the frailty operative definition-consensus conference project. J Gerontol A Biol Sci Med Sci. 2013; 68: 62-67.
13. González Ramírez A, et al. El fenómeno de las caídas en residencias e instituciones: revisión del Grupo de Trabajo de Osteoporosis, Caídas y Fracturas de

- la Sociedad Española de Geriátría y Gerontología (GCOF-SEGG). *Rev Esp Geriatr Gerontol.* 2013;48(1):30-38.
14. Vidal Astiz MT, Vellas B, Montemayor T. Cuestionario de la OMS para el estudio de las caídas en el anciano. *Rev Esp Geriatr Gerontol* 1999;28:41-8.
  15. González Ramírez A, Calvo Aguirre JJ, Lekuona Ancizar P, González Oliveras JL, Marcellán Benavente T, Ruiz de Cordoa Armencia A, Padilla Clemente R, Clerencia Sierra M, Ubis Díez E. El fenómeno de las caídas en residencias e instituciones: revisión del Grupo de Trabajo de Osteoporosis, Caídas y Fracturas de la Sociedad Española de Geriátría y Gerontología (GCOF\_SEGG). *Rev Esp Geriatr Gerontol.* 2013;48(1):30-38.
  16. Gargallo Fernández M, Marset JB, Lesmes IB, Izquierdo JQ, Sala XF, Salas-Salvadó J. Resumen del consenso FESNAD-SEEDO: recomendaciones nutricionales basadas en la evidencia para la prevención y el tratamiento del sobrepeso y la obesidad en adultos. *Endocrinol Nutr.* 2012;59(7):429-37.
  17. Eliopoulos C. *Enfermería Gerontológica.* 8ª ed. Barcelona: Wolters Luter Health España; 2014.
  18. Gallagher P, Ryan C, Byrne S, Kennedy J, O'Mahony D. STOPP ( Screening Tool of Older Person's Prescriptions) and STAR (screening Tool to alert doctors to Right Treatment). Consensus validation. *Int J Clin Pharmacol Ther.* 2008;43(2):72-83.
  19. Cid-Ruzafa J, Damián-Moreno J. Valoración de la discapacidad física: el índice de Barthel. *Rev Esp Salud Pública.* 1997;71(2):127-137.
  20. Lobo A, Ezquerro J, Gómez Burgada F, Sala JM, Seva Díaz A. El Mini-Examen Cognoscitivo. Un test sencillo, práctico, para detectar alteraciones cognitivas en pacientes médicos. *Actas Luso Esp Neurol Psiquiatr Cienc Afines* 1979;7:189-202.
  21. Díaz GJ, Gil C, Andrade V, Alonso R, Álvarez S, Reinoso S. Factores asociados con la aparición de caídas en ancianos institucionalizados: un estudio de cohortes. *Rev. Esp. Geriátría y Gerontología,* 2009;44(6):301-4.
  22. Marcon F, Calahorrano C, Garreta R, Rizzo L. Aspectos relacionados con caídas y equilibrio de los ancianos residentes en un centro sociosanitario. *Rehabilitación,* 2011;45(1):24-8.
  23. Neira M, Rodríguez-Mañas L. Caídas repetidas en el medio residencial. *Geriátría y Gerontología,* 2006;47(4):201-6.
  24. Ambrose AF, Paul G, Hausdorff JM. Risk factors for falls among older adults: a review of the literature. *Maturitas.* 2013;75(1):51-61.
  25. Rubenstein LZ. Falls in older people: Epidemiology, risk factors and strategies for prevention. *Age Ageing.* 2006;35:52:37-41.
  26. Cáceres Santana E, et al. Incidencia de caídas en el hospital de larga-media estancia. Factores de riesgo y estrategias para la prevención. *Neurología.* 2019.

27. Varas Fabra F, Castro Martin E, Pérula de Torres LA, Fernandez Fernandez MJ, Ruiz Moral R, Enciso Berge I. Caídas en ancianos en la comunidad: prevalencia, consecuencias y factores asociados. *Aten Primaria*.2006;38(8):450-5.
28. Salvá A, Bolivar I, Pera G, Arias C. Incidencias y consecuencias de caídas ente las personas mayores que viven en la comunidad. *Med Cli (Barc)*. 2004;122;172-6.
29. Tinetti ME, Speechley M, Cinter SF. Risk factors for fall among elderly people living in the comunity. *N Engl J Med*. 1988;319;1701-7.
30. Campbell AJ, Borrie MJ, Spears GF, Jackson SL, Brow JS, Fitzgerald JI, Circunstances and consequences of falls experienced by a community populatio 70 years and over during a prospective study. *Age & Aging* 1990;19:136-41.
31. Petronila-Gómez L, Aragón Chicharro S, Calvo-Morcuende B. Caídas en ancianos institucionalizados: valoración de riesgo, factores relacionados y descripción. *Gerokomos*, 2017;28(1):2-8.
32. Díaz Grávalos GJ, Gil Vázquez C, Andrade Pereira V, Alonso Payo R, Álvarez Araujo S, Reinoso Hermida S. Factores asociados con la aparición de caídas en ancianos institucionalizados: un estudio de cohortes. *Rev Esp Gerontol* 2009;44(6):301-4.
33. Aldana Díaz A, Díaz Grávalos GJ, Alonso Payo R, Andrade Pereira V, Gil Vazquez C, Álvarez Araujo S. Incidencia y consecuencias de las caídas en los ancianos institucionalizados. *Cad Aten Prim* 2008;15:14-7.
34. Carrera Martínez D, Braña Marcos B. Evaluación de caídas en ancianos institucionalizados. *Metas Enferm* 2012;15(3):58-62.
35. Sao Romao Petro C, Nogueiro Santos AL, Mendes ME, Pinto Novo A, Pimentel MH. Deterioro funcional, miedo a caerse y composición corporal en ancianos institucionalizados. *Enferm Clin* 2015;25(2):81-6.
36. Cantalice Alves AH, Freire de Araujo Patricio AC, Ferrandes de Albuquerque K, Costa Souto Duarte M, de Sousa Santos J, Salles de Oliveira M. Ocorrência de quedas entre idosos institucionalizadas: prevalencia, causas e consequências. *Cuidado e fundan care* 2016;8(2):4376-86.
37. Marques Costa dos Reis K, Alves Costa de Jesús C. Cohorte de ancianos institucionalizados: factores de riesgo para caída a partir del diagnóstico de enfermería. *Rev Lat Am Enfermagem* 2015;23(6):1130-8.
38. Sánchez Sánchez A, San Martin Igual E, Terra Serribas L. Análisis de las caídas en personas institucionalizadas. *Metas Enferm* 2014;17(6):50-5.
39. Araújo Reis L, Souza Rocha T, Pimentel Duarte SF. Quedas: Risco e fatores asociados em idosos institucionalizados. *Revista Baiana de Enfermagem* 2014;28(3):225-34.
40. Jensen J, Nyberg L, Gustafson Y, Lundin-Olsson L. Fall and injury prevention

- in residential care effects in residents with higher and lower levels of cognition. *J Am Geriatr Soc.* 2003;51(5):627-35.
41. Filomena J, García M, Redondo FJ, Fernández MI. Prescripción inadecuada en pacientes polimedcados mayores de 64 años en atención primaria. *Aten Primaria.* 2015;47(1):38-47.
  42. Carballo-Rodríguez A, Gómez-Salgado J, Casado-Verdejo I, Ordás B, Fernández D. Estudio de prevalencia y perfil de caídas en ancianos institucionalizados. *Gerokomos* 2018; vol. 29 nº3.
  43. Romano-Duran E, Rodríguez-Camarero GF, Hernández Martínez-Esparza E. Incidencia y características de las caídas en un hospital de cuidados intermedios de Barcelona. *Gerokomos* vol 29 nº2. Barcelona jun. 2017.
  44. Laguna JM, Arrabal MJ, Zafra F, Garcia F, Carrascosa R, Carrascosa Mi, et al. Incidencia de caídas en un hospital de nivel 1: Factores relacionados. *Gerokomos* 2011;22(4):167-173.
  45. Turégano-Yedro M, Núñez-Villén A, Romero-Vigara JC, Cinza-Sanjurjo S, Velilla-Zancada S, Segura-Fragoso A, Ignacio-Exposito JM, Benítez-Rivero J, Esteban-Rojas MB, Llisterri-Caro JL. Riesgo de caídas y consumo de fármacos en los pacientes mayores de 65 años. Estudio PYCAF. *Medicina de Familia. SEMERGEN.* 2019;45(8):528-534.
  46. Leipzig RM, Cimring RG, Tinetti ME. Drugs and falls in older people. A systematic review and meta-analysis II. Car-diac and analgesic drugs. *J Am Geriatr Soc.* 1999;47:40-50.
  47. Kuschel BM, Laflamme L, Müller J. The risk of fall injury in relation to commonly prescribed medications among older people. A Swedish case-control study. *Eur J Publ Health.* 2016;14:11-5.
  48. Gimeno Palanca M, Pedro Aguiar J, Margarida Costa A, Álvés Da Costa F. Psicofármacos y riesgo de caídas en ancianos: estudio caso-control en una residencia de ancianos portuguesa. *Farm comunitarios.* [revista en internet]. 2016; Mayo 26 [acceso 20 de febrero 2020];8 (Supl. 1). Disponible en: <http://farmaceuticoscomunitarios.org/es/journal-article/psicofarmacos-riesgo-caidas-ancianos-estudio-caso-control-una-residencia-ancianos>
  49. Pellicer García B, Juárez Vela R, Antón Solanas I, Guerrero Portillo S, Redondo Castán LC, García Moyano LM. Caídas en ancianos válidos institucionalizados, prevalencia y factores asociados. *Nure Investig.* [revista en internet] 2014 septiembre-octubre [acceso 20 de febrero de 2020]; (72). Disponible en: <http://www.nureinvestigacion.es/OJS/index.php/nure/article/view/31>
  50. Séculi E, Brugulat p, March J, Medina A, Marínez V, Treserras R. Las caídas en mayores de 65 años: conocer para actuar. *Aten Primaria.* 2004;34(4).178-8.
  51. Büchele G, Becker C, Cameron ID, König HH, Robinovitch S, Rapp K. Predictors of serious consequences o falls in residential aged care: analysis of more tan 70,000 falls fron residents of bvarian

- nursing homes. *J Am Med Dir Assoc*. 2014;15(8):559-63.
52. Deandrea S, Bravi F, Turati F, Lucentefort E, La Vecchia C, Negri E. Risk factors for falls in older people in nursing homes. *J Am Med Dir Assoc*. 2014;15.
53. Marques Costa dos Reis K, Alves Costa de Jesús C. Cohorte de ancianos institucionalizados: factores de riesgo para caída a partir del diagnóstico de enfermería. *Rev Lat Am Enfermagem*. 2015;23(6):1130-8.
54. Casas Herrero A, Montero-Odasso M. Trastorno de la marcha y demencias. En: Rodríguez Mañas L, Petidier Torregrosa R, editores. *Avances en demencia. Una perspectiva integral*. Madrid: Sociedad Española de Medicina Geriátrica; 2010. p. 105-48.
55. Casas Herrero A, Martínez Velilla N, Alonso Renedo FJ. Deterioro cognitivo y riesgo de caída en el anciano. *Rev Esp Geriatr Gerontol*. 2011;46(6):311-8.
56. Bloem BR, Gussekloo J, Lagaay AM, Remarque EJ, Haan J, Westendorp RG. Idiopathic senile gait disorders are signs of subclinical disease. *J Am Geriatr Soc*. 2000;48:1098-101.
57. Shaw FE. Falls in cognitive impairment and dementia. *Clin Geriatr Med*. 2002;18:159-73.
58. Allan LM, Ballard CG, Burn DJ, Kenny RA. Prevalence and severity of gait disorders in Alzheimer's and non-Alzheimer's dementias. *J Am Geriatr Soc*. 2005;53:1681-7.
59. Pérez Hernández MG, et al. Deterioro cognitivo y riesgo de caída en adultos mayores institucionalizados en el estado de Colima, México. *Rev Enferm Inst Mex Seguro Soc* 2018;26(3):171-8.
60. García JF, Antón C, Espejo B. Factores de riesgo y consecuencias de las caídas en las residentes de un centro geriátrico asistido. *Rev Esp Geriatr Gerontol*. 1884;29(1):25-30.
61. Méndez JI, Zunzunegi MV, Béland F. prevalencia y factores asociados a las caídas en las personas mayores que viven en la comunidad. *Med Clin (Barc)*. 1997;108:128-132.
62. Calero MJ, López-Cala G, Ortega AR, Cruz-Lendínez AJ. Prevención de caídas en el adulto mayor: revisión de nuevos conceptos basada en la evidencia. *European Journal of Investigation in Health, Psychology and Education* 2016, Vol. 6, Nº 2 (Págs. 71-82).
63. Silva ZA, Gómez-Conesa A. Magnitud del problema de caídas en una red regional de residencias de ancianos españolas. *Geriatría y Gerontología*. 2001;46(5):283-4.
64. Gómez AE. Grandes síndromes geriátricos. *Farmacia profesional*. 2005;19(6):70-4.
65. Burgueño AA, Heras C. Centros libres de sujeciones físicas: un estándar de oro de calidad. *Rev. Arg. de Gerontología y Geriatría; Vol 31(3):77-82*.

## Tablas

Tabla 1. Características generales de los participantes

	Mínimo	Máximo	Media	Desviación estándar
Edad	65	104	79,61	11,327
Estatura	136,00	182,00	157,6077	9,51294
Peso	33,00	112,00	58,2312	14,39566
IMC	13,00	47,00	23,5385	5,54994
Caídas.Año	0	13	1,21	2,261

Tabla 2. Distribución de la muestra por sexos y relación de las caídas

	Máximo	Nº	Porcentaje
Participantes	Total	259	100%
	Hombres	80	30,89%
	Mujeres	179	69,11%
Personas que sufrieron alguna caída	Total	106	40,93%
	Hombres	28	26,42%
	Mujeres	78	73,58%
Caídas al año	Nº total de caídas	313	100%
	Caída única (nº pers.)	40	37,74%
	Caída repetición (nº pers.)	66	62,26%

Tabla 3. Distribución de la frecuencia de caídas al año

Caídas al año	Frecuencia (Nº de pers.)	Porcentaje	Porcentaje acumulado
0	153	59,1%	59,1%
1	40	15,4%	74,5%
2	29	11,2%	85,7%
3	14	5,4%	91,1%
4	1	0,4%	91,5%
5	5	1,9%	93,4%
6	2	0,8%	94,2%
7	3	1,2%	95,4%
8	6	2,3%	97,7%
9	1	0,4%	98,1%
10	3	1,2%	99,2%
11	1	0,4%	99,6%
12	0	0%	99,6%
13	1	0,4%	100%
<b>Total</b>	<b>259</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>

Tabla 4. Diferencia de medias en el número de caídas en función del sexo

	Media de caídas	Prueba T	Significación
Hombre	1,30 (2,655)	T=0,435	P=0,664
Mujer	1,17 (2,068)		

Tabla 5. Características clínico-funcionales de los participantes y correlaciones significativas entre el número de caídas y cada variable

		Nº	%	Significación de la correlación con nº de caídas
Características funcionales	Encamados	84	32,4%	P=0,042*
	Movilidad en residencia	95	36,7%	
	Realiza ABVD	69	26,6%	
Ayuda en deambulación	Sin ayuda	88	34,0%	P=0,206
	Bastón	9	3,5%	
	Andador	54	20,8%	
	Silla de ruedas	92	35,5%	
Barthel	Grave-total	151	58,3%	P=0,213
	Leve-moderado	106	40,9%	
MEC	Deterioro cognitivo	181	69,9%	P=0,547
	Sin deterioro cognitivo	68	26,3%	
Enfermedades	Óseas	174	67,2%	P=0,01*
	Cardiovasculares	209	80,7%	P=0,26
	Psiquiátricas	232	89,6%	P=0,887
	Neurológicas	215	83,0%	P=0,090
	Auditivas	162	62,5%	P=0,28
	Visuales	172	66,4%	P=0,795
Problemas de cadera	Artrosis	56	21,6%	P=0,062
	Prótesis	33	12,7%	P=0,659
Incontinencia	Urinaria	176	68,0%	P=0,088
	Fecal	146	56,4%	
	Ambas	141	54,4%	
Polifarmacia	5 ó más medicamentos al día	185	71,4%	P=0,110

.../...

.../...

Nº pastillas al día	Menos de 5	86	33,2%	P=0,854
	De 5 a 9	121	46,7%	
	De 10 a 14	43	16,6%	
	Más de 14	8	3,1%	
Fármacos	Antidepresivos	86	33,2%	P=0,352
	Antihipertensivos	94	36,3%	P=0,238
	Diuréticos	89	34,4%	P=0,174
	Antipsicóticos	171	66,0%	P=0,086
	Tranquilizantes	181	69,9%	P=0,088

Tabla 6. Comparación de medias entre número de caídas y enfermedades óseas

		Nº	Media de caídas	Prueba T	Significación
Enf. óseas	Sí	174	0,96	T=-2,574	0,011*
	No	84	1,73		

Tabla 7. Análisis de varianza en el número de caídas en función de las características funcionales

		Nº	Media de caídas	Prueba T	Significación
Características funcionales	Encamados	84	0,38	F=14,823	0,000*
	Movilidad en residencia	95	2,13		
	Realiza ABVD	69	1,03		