



**Universidad de Valladolid**



# **GRADO EN ENFERMERÍA**

## **Trabajo Fin de Grado**

**Riesgo de caídas en personas mayores no institucionalizadas. Revisión bibliográfica.**

Paula Isasi Barrado

Tutelado por: Esther Bahillo Ruiz

Soria, 25 de mayo de 2023



*“Las enfermeras son una de las pocas bendiciones de estar enfermo”.* **(Sara Moss-Wolfe)**

## RESUMEN

**Introducción.** Las caídas son un síndrome geriátrico que afectan a un tercio de la población mayor (aquellos mayores de 65 años) y que tienen diversas consecuencias físicas, psicológicas y sociales. Cobra mucha importancia abordar y detectar los factores de riesgo intrínsecos y extrínsecos en la persona antes de que llegue a caerse y, también, en aquella que ha sufrido anteriormente una caída para evitar que se repita.

**Objetivos.** Describir medidas de intervención enfermeras en casos para reducir el riesgo de caídas.

**Material y métodos.** Se realizó una búsqueda bibliográfica en las bases de datos de PubMed Line, Dialnet y Scopus. La selección final fue de 23 artículos.

**Resultados.** La combinación de escalas para medir el riesgo de caídas en individuos puede llegar a ser un factor determinante para que no se llegue a dar una caída en individuos que aún no la han sufrido. Además, si el aporte nutricional que tienen es rico en Calcio y Vitamina D, puede reducir la aparición de fracturas óseas. La actividad física individualizada puede ayudarles a conservar amplitud en los movimientos para evitar caerse en ocasiones en las que requieren una agilidad y flexibilidad mínima.

**Conclusión.** El abordaje de varios factores de riesgo desde Atención Primaria, combinando instrumentos de valoración, puede llegar a reducir las caídas en personas mayores de 65 años, evitando consecuencias como pérdida de autonomía y el desarrollo del síndrome post-caída. Para evitar que se reduzcan las actividades sociales en estas personas, se debe seguir investigando para unificar criterios de intervención en estos casos.

Palabras clave: prevención, caídas, personas mayores, factores de riesgo.

## GLOSARIO DE SIGLAS, ACRÓNIMOS Y ABREVIATURAS

INE: Instituto Nacional de Estadística

OMS: Organización Mundial de la Salud

UPP: úlceras por presión

AP: Atención Primaria

DeCS: Descriptores de Ciencias en la Salud

MeSH: *Medical Subject Heading*

TUG: Timed Up and Go

## Índice

1.	Introducción.....	1
1.1.	Contexto nacional-histórico de envejecimiento .....	1
1.2.	Caídas: síndrome geriátrico .....	2
1.3.	Factores de riesgo asociados a las caídas .....	2
1.4.	Consecuencias de las caídas en personas mayores.....	4
2.	Justificación .....	5
3.	Objetivos .....	6
3.1.	Objetivo general.....	6
3.2.	Objetivos específicos .....	6
4.	Metodología .....	6
4.1.	Pregunta PICO .....	6
4.2.	Estrategia de búsqueda .....	7
5.	Resultados y discusión .....	9
5.1.	Instrumentos de evaluación: Escalas .....	9
5.2.	Dietoterapia.....	13
5.3.	Actividad física .....	14
5.4.	Abordaje desde AP .....	15
5.5.	Síndrome post-caída .....	16
5.6.	Plan de cuidados en personas mayores no institucionalizadas .....	16
6.	Conclusiones .....	18
7.	Bibliografía .....	20
8.	Anexos.....	I
A.	Anexo 1. Tabla resultados revisión bibliográfica.....	I

## Índice de tablas

1. Tabla 1. Factores intrínsecos de riesgo de caídas .....	2
2. Tabla 2. Factores extrínsecos de riesgo de caídas .....	3
3. Tabla 3. Pregunta PICO de mi revisión bibliográfica .....	6
4. Tabla 4. Plan de cuidados en personas mayores con riesgo de caídas .....	17

## Índice de imágenes

1. Imagen 1 .....	9
2. Imagen 2 .....	10
3. Imagen 3 .....	16

## Índice de gráficas

1. Gráfica 1 .....	1
--------------------	---

## Índice de figuras

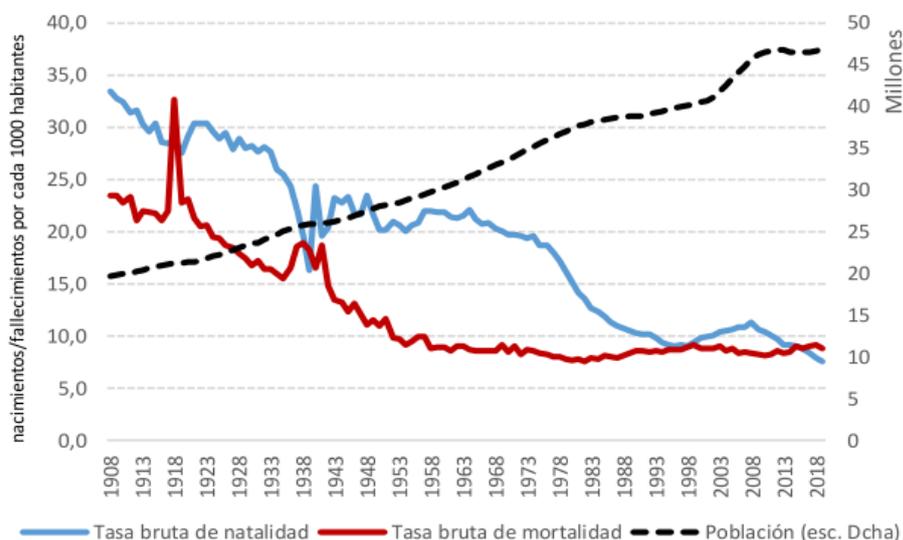
1. Figura 1. Diagrama de flujo .....	8
--------------------------------------	---

# 1. Introducción

## 1.1. Contexto nacional-histórico de envejecimiento

Según el Ministerio de Salud y Protección Social, las personas mayores son aquellas a partir de 65 años y, por el mero hecho de ser personas, se merecen el respeto de su dignidad, intimidad y derechos, además de poseer capacidad para decidir sobre su propia autonomía y decisiones (Ministerio de Salud y Protección Social, 2021).

Entre 1918 y 1920 España tuvo un pico de mortalidad grande debido al brote de gripe española, seguido del período de Guerra Civil y de la post-guerra. Por lo que, durante estos años la esperanza de vida no era como la que es actualmente. Tras esto, hubo un incremento de natalidad entre los años 1958 y 1977, donde tuvo lugar en España un fenómeno, denominado “baby boom” (Conde-Ruiz & González, 2021).



Gráfica 1. Gráfica del Instituto Nacional de Estadística (INE) y The Human Mortality Database (Conde-Ruiz&González, 2021).

En la Gráfica 1 podemos apreciar que, en la actualidad, se ha pasado del “baby boom” a un envejecimiento progresivo y a un incremento en la esperanza de vida en personas mayores. En 1960, España contaba con que las personas mayores constituían el 8.2% de la población, mientras que en 2020 forman el 22.9%. Por lo que, esto tiene como consecuencias que la población sea mucho más envejecida que en décadas anteriores (Conde-Ruiz & González, 2021).

Según el INE, en 2050 la población española estará formada por un 31.4% de personas mayores de 65 años y un 11.6% de más de 80 años (Gutiérrez et al.,

2022). En la actualidad, en España encontramos población envejecida, la cual padece un número alto de patologías y un aumento de la probabilidad de sufrir una caída y las consecuencias que puede llegar a tener esto (Pellegrino et al., 2022).

### 1.2. Caídas: síndrome geriátrico

El síndrome geriátrico se define como el conjunto de signos y síntomas de origen multifactorial que forman una entidad propia de las personas mayores, por ejemplo, caídas, incontinencia o úlceras por presión (UPP). Este está vinculado al proceso de envejecimiento y a coafecciones características de este grupo, destacando la pérdida de fuerza y masa muscular y ósea. Estos cambios hacen que aumenten las probabilidades de sufrir una caída. Además, se relaciona con la convergencia de problemas biopsicosociales en un organismo que es vulnerable debido al envejecimiento. Esto es una señal de alarma en la atención gerontológica, por lo que, debemos llevar a cabo una prevención, valoración y tratamiento (Ebihara et al., 2021).

La Organización Mundial de la Salud (OMS), define las caídas como acontecimientos involuntarios que hacen perder el equilibrio y dar con el cuerpo en tierra u otra superficie firme que lo detenga. Entre 29.1% y 42.2% de personas mayores no institucionalizadas se caen una vez al año, y estas cifras aumentan con la edad. Además, el 40% experimenta caídas recurrentes y, por lo tanto, forman parte del síndrome geriátrico (De Brito et al., 2019).

### 1.3. Factores de riesgo asociados a las caídas

De manera genérica contamos con factores de riesgo intrínsecos y extrínsecos a la persona.

- Intrínsecos: en la Tabla 1 presento aquellos relacionados con la biología.

Tabla 1. Factores intrínsecos de riesgo de caídas (elaboración propia).

<b>PROCESOS PATOLÓGICOS</b>	Incontinencia urinaria, problemas de movilidad, deterioro cognitivo, patologías óseas y/o problemas en la visión (Pellegrino et al., 2022).
<b>SEXO</b>	El sexo femenino está asociado a mayor riesgo de caídas, ya que poseen mayor esperanza de vida y esto genera más morbilidad.  Además, la osteoporosis está muy relacionada con el proceso de menopausia (Proietti & Cesari, 2020).

<b>EDAD AVANZADA</b>	Debido al envejecimiento, la movilidad y amplitud de movimiento se ve reducida, también la agilidad y esto genera situaciones de pérdida de equilibrio y caídas (Proietti & Cesari, 2020).
<b>FRAGILIDAD</b>	Es un marcador muy importante dentro de las caídas. Se define como síndrome médico de múltiples causas y es caracterizado por la disminución de fuerza, resistencia y función fisiológica. Esto incrementa la vulnerabilidad en el individuo y la probabilidad de generar dependencia o muerte (Proietti & Cesari, 2020).

- Extrínsecos: en la Tabla 2 observamos aquellos factores que no dependen del individuo.

Tabla 2. Factores extrínsecos de riesgo de caídas (elaboración propia)

<b>CONDUCTUAL</b>	Realizar conductas de riesgo como, por ejemplo, subirse a una silla o taburete para alcanzar objetos que se encuentren en baldas más altas (Cuevas-Trisan, 2019), hipotensión postural, estar de pie (Ang et al., 2020), llevar un ritmo de vida sedentario, polifarmacia y uso de medicamentos, especialmente los hipotensores o sedantes, ya que estos aumentan las posibilidades de sufrir un desmayo y, posteriormente una caída (Cuevas-Trisan, 2019).
<b>SOCIAL</b>	El hecho de vivir solos en el domicilio les supone mayor riesgo, mala iluminación, barreras como cables o alfombras, mala estructuración de las habitaciones (Cuevas-Trisan, 2019) y tener un bajo nivel de estudios o ser analfabeto (De Brito et al., 2019), suelos resbaladizos y llevar un calzado inadecuado (Ang et al., 2020). Además de que caminan por lugares públicos no adaptados a ellos y con barreras arquitectónicas, como bancos demasiado cercanos al suelo, bordillos muy elevados o semáforos para peatones que no duren el tiempo necesario para ellos para pasar (Kunigkeit et al., 2018).

<b>ECONÓMICOS</b>	Tener un bajo nivel socioeconómico, menos medios para adaptar el domicilio a sus condiciones individuales (Cuevas-Trisan, 2019).
-------------------	--

#### 1.4. Consecuencias de las caídas en personas mayores

En personas mayores las consecuencias son un aumento de la morbilidad crónica, pérdida de la autonomía, aumento de los costes en nuestra sanidad, empeoramiento de la calidad de vida e incluso la muerte (Ang et al., 2020).

Según Martínez et al. (2020), de manera general, las caídas tienen consecuencias físicas, psíquicas y socioeconómicas:

➤ Físicas:

- Fracturas óseas: mayoritariamente en cadera o muñeca.
- Lesiones en partes blandas: contusiones o esguinces.
- Si permanecen demasiado tiempo en el suelo: hipotermia, deshidratación o vómitos.
- Desarrollan dependencia en actividades de vida diaria, por ejemplo, en autocuidados como peinarse, lavarse el pelo, ducharse o el cepillado de los dientes.
- Pérdida de autonomía, un ejemplo es a la hora de llevar a cabo asuntos bancarios o ir solos en el transporte público.
- Lesiones neurológicas y, como consecuencia de estas, estar encamados y posteriores UPP o infecciones (por ej.: neumonía).

➤ Psíquicas:

- Desarrollo del síndrome post caída, aquí entraría ese miedo a que vuelva a suceder y donde se verá reducida la confianza en ellos mismos a la hora de realizar actividades de la vida diaria y las relaciones sociales.
- Depresión.

➤ Socioeconómicas:

- Institucionalización.
- Hospitalización.
- Mayor necesidad y consumo de uso de recursos sociosanitarios.
- Disminución de interacciones sociales.
- Necesidad de cuidadores.

Como se ha redactado anteriormente, la incidencia de caídas está muy relacionada con la edad debido a la reducción de la movilidad. Una persona que se ha caído es más vulnerable a que vuelva a caerse en el mismo u otro entorno si no se producen cambios en su ambiente domiciliario (Martínez et al., 2020).

En la actualidad, las lesiones accidentales originadas por caídas constituyen la segunda causa de mortalidad en la población mundial, sufriendolas en mayor parte las personas mayores (Bueno-García et al., 2017). Estas lesiones accidentales pueden llegar a ocurrir instantes después de la caída o, meses después (Martínez et al., 2020).

## **2. Justificación**

El motivo por el que pensé escoger este tema es porque desde que comencé la carrera me han gustado e interesado los cuidados enfermeros y el trato hacia las personas mayores, además de la humanización que se tiene que dar en estos. Elegí este tema porque las caídas se suelen dar en mayor medida en personas mayores, presentando especial atención en aquellas que viven solas y pueden llegar a tener una mayor dificultad a la hora de realizar actividades diarias.

En mi paso por los diversos servicios hospitalarios, he atendido en urgencias a personas mayores que han acudido por una caída en sus domicilios y que han venido para descartar posibles fracturas o, en el caso de que estas se dieran, que les puedan derivar a un servicio adecuado para estas personas.

Esto se debe a que las caídas afectan a nuestra población envejecida, y puede derivar en fracturas y ocasionándoles graves consecuencias en la calidad de vida y de salud, sobre todo en la pérdida de la autonomía de sus actividades diarias, futuras caídas y/o patologías derivadas de estas.

### 3. Objetivos

#### 3.1. Objetivo general

Identificar las medidas enfermeras útiles para reducir el riesgo de caídas en personas mayores no institucionalizadas.

#### 3.2. Objetivos específicos

- Explicar la valoración enfermera en dietoterapia y actividad física para el riesgo de caídas en personas mayores no institucionalizadas.
- Explicar el abordaje enfermero desde Atención Primaria (AP) para el riesgo de caídas en personas mayores no institucionalizadas.
- Desarrollar un plan de cuidados enfermero para reducir el riesgo de caídas.

### 4. Metodología

Es una revisión bibliográfica sobre el riesgo existente de caídas en la población mayor de 65 años que vive en la comunidad. La pregunta PICO para esta revisión es la siguiente:

#### 4.1. Pregunta PICO

Tabla 3. Pregunta PICO de mi revisión bibliográfica.

<b>P (pacientes)</b>	Personas mayores personas no institucionalizadas.
<b>I (intervención)</b>	Aporte dietético específico para frenar la progresión de patologías óseas y modificar la seguridad en sus domicilios.
<b>C (comparación)</b>	Riesgo de caídas en mayores institucionalizados con no institucionalizados.
<b>O (outcomes- resultados)</b>	Reducir el riesgo de caídas en personas mayores no institucionalizadas, mejorar su calidad de vida y seguridad en el domicilio.

En la Tabla 3 presento mi pregunta PICO y esta redactada sería: ¿Son efectivas las intervenciones de aporte dietético específico para frenar la progresión de

patologías óseas y modificación de estructuras domiciliarias en personas mayores no institucionalizadas para reducir el riesgo de caídas mejorando su calidad de vida y seguridad en el domicilio?

#### **4.2. Estrategia de búsqueda**

La búsqueda bibliográfica se llevó a cabo en 3 bases de datos: PubMed Line, Dialnet y Scopus, y también páginas web de instituciones nacionales a partir de Google Académico (OMS y Ministerio de Salud y Protección Social).

Utilicé Descriptores de Ciencias en la Salud (DeCS) y el lenguaje tesoro con los *Medical Subject Heading* (MeSH):

- prevención: *prevention*
- caídas: *accident falls*
- personas mayores: *aged*
- factores de riesgo: *risk factors*

La búsqueda de artículos tuvo lugar desde febrero a abril de 2023, con criterios de inclusión en las bases de datos de texto completo, que contuvieran las palabras clave, 5 años de antigüedad de los artículos, redactados y publicados en inglés y castellano. Por lo que, los criterios de exclusión fueron artículos con más de 5 años de antigüedad, no poder acceder a texto completo y aquellos que estuvieran redactados y publicados en idiomas que no fueran ni inglés ni castellano.

### 4.3. Diagrama de flujo

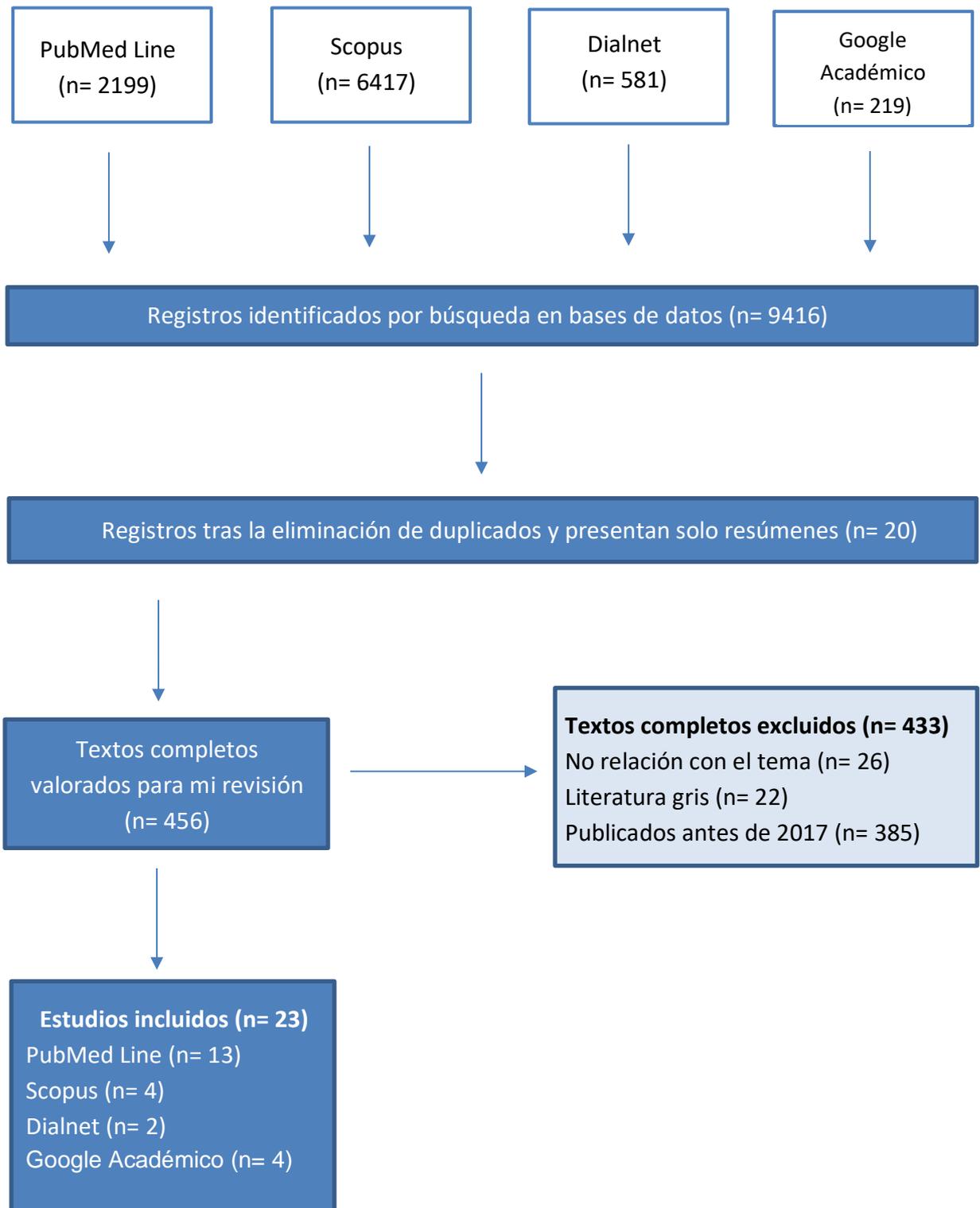
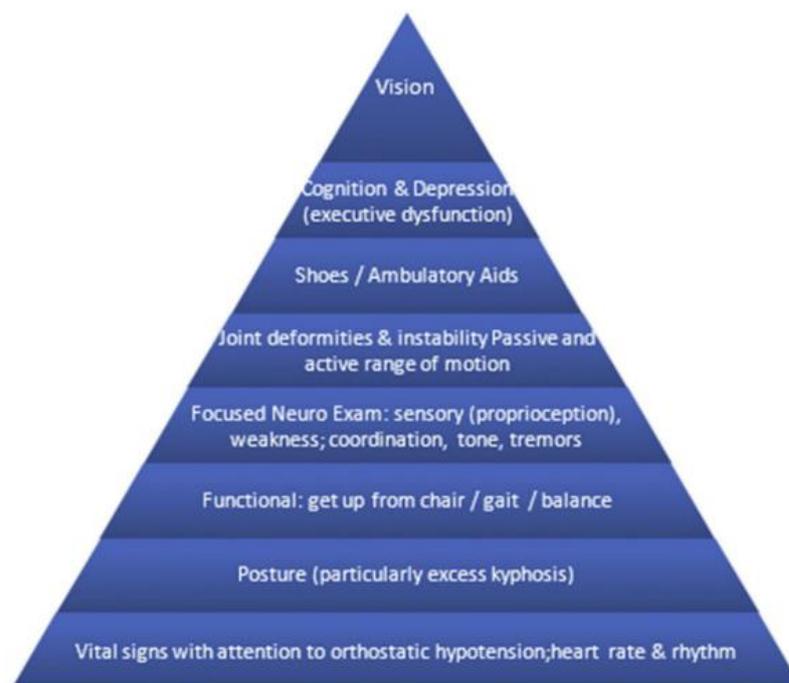


Figura 1. Diagrama de flujo.

## 5. Resultados y discusión

En la prevención de caídas y futuras fracturas en la población mayor que vive en la comunidad debemos destacar, además del tratamiento farmacológico, que lleven una participación social realizando actividades y promocionando la interacción con otras personas, promocionando aspectos de la salud frente a caídas, informándoles de estrategias o protocolos y una adecuada dieta relacionada con su edad y posibles casos de osteoporosis (Pellegrino et al., 2022).

Cuando encontramos un individuo con, al menos, tres factores de riesgo de los anteriormente nombrados, deberíamos actuar como profesionales enfermeros en la prevención, ya que estos tienen más probabilidad de volver a sufrir una caída. Esta prevención debemos iniciarla desde la atención comunitaria y la promoción de la salud, fomentando más revisiones anuales en personas mayores, informando sobre cuidados y técnicas saludables y seguras en el entorno domiciliario de la persona y en actividades fuera de sus casas (Søgaard et al., 2022).



*Imagen 1. Componentes clave del examen físico al evaluar a un adulto mayor por riesgo de caída (Cuevas-Trisan, 2019).*

### 5.1. Instrumentos de evaluación: Escalas

En la actualidad, existen varias escalas que miden la probabilidad que existe de sufrir una caída, como son la Escala Tinetti, Escala Downton, Test de Romberg y Escala Time-up and Go (TUG).

La medición que se recomienda realizar desde AP a estos usuarios es combinar el uso de varios instrumentos para evaluar la marcha, como el test TUG y el equilibrio con la prueba de Romberg (Gutiérrez et al., 2022).



Imagen 2. Puntuación escala Downton (Enfermería Creativa, 2019).

Como observamos en la Imagen 2, se evalúan cinco criterios:

- Caídas previas: Cobra importancia el historial de la persona del número de caídas de los últimos doce meses.
- Medicamentos. Evaluamos los medicamentos con los cuales son más propensos a las caídas (tranquilizantes, diuréticos o antihipertensivos).
- Déficits sensoriales. Destacando la falta de visión y auditiva, intervenciones quirúrgicas en las extremidades y/o amputaciones de estas.
- Estado mental. Encontrarse en un estado de confusión o agitación, teniendo hasta tres veces más de riesgo de caerse en comparación con personas orientadas.

- Deambulaci3n. Existen alteraciones de la marcha, del equilibrio, movilidad y el uso de dispositivos de ayuda, como es el bast3n o andador.

Puntuaci3n:

- Si ha tenido caídas previas en los 12 meses previos sumamos 1 punto, si no se ha caído en ese período de tiempo no sumamos ning3n punto.
- Por cada medicamento sumamos 1 punto y, si no toma ning3n medicamento, no sumamos ning3n punto.
- Por cada d3ficit sensorial sumamos 1 punto, si no padece ninguno no sumamos ning3n punto.
- Si se encuentra confuso sumamos 1 punto y si se encuentra orientado ninguno.
- Si en la deambulaci3n ya precisa ayuda sumaremos 1 punto, y en el caso de que se valga por s3 mismo sin ayuda, no sumaremos ninguno.

Si sumando todos los apartados, en la suma total nos sale una puntuaci3n mayor de 2, tiene riesgo alto de caídas (Enfermería Creativa, 2019).

#### ESCALA TINETTI

Esta hace referencia a la parte de ejecuci3n de la marcha y del equilibrio (Gutiérrez et al., 2022) y se creó en un principio para valorar el riesgo de caídas en personas mayores.

- Según Carrasco (2019), en la parte del equilibrio la escala valora la capacidad de la persona en controlar su postura sentado en una silla, la capacidad de levantarse de ella, tras el periodo inmediato de levantarse de esta, estar en bipedestaci3n con los ojos abiertos y cerrados y tendr3 que dar un giro completo. Se compone de 9 ítems: equilibrio sentado, levantarse, intentos de levantarse, equilibrio inmediato al levantarse, equilibrio en bipedestaci3n, empuj3n, ojos cerrados, giro de 360 y sentarse.

La puntuaci3n total de este es de 16 puntos.

- La segunda parte consta de la marcha, las instrucciones son anudar el pie de la persona al pie del examinador y caminar al paso habitual de la persona examinada (Carrasco, 2019), haremos caminar si es necesario con ayuda de un bast3n o andador para observar 7 ítems: c3mo comienza la marcha, longitud y altura del paso, simetría del paso, continuidad en estos, trayectoria, postura del tronco y la postura en la marcha. Cada uno se puede puntuar con 0, 1 ó 2 puntos.

La puntuación total de la marcha es de 12 puntos (Gutiérrez et al., 2022).

Por lo que, la puntuación total de esta escala es de 38 puntos. Cuanto mayor sea esta puntuación, mayor funcionalidad tendrá esta persona y, por debajo de 19 puntos, se considera que hay un claro riesgo de caídas que aumenta según la puntuación sea más baja (Carrasco, 2019).

#### ESCALA TIME UP AND GO

Según Martínez et al., (2020), esta escala sirve para medir la movilidad en la persona mayor y el riesgo de sufrir una caída. El material que necesitamos para llevarla a cabo son una silla, un cronómetro y hacer una línea en el suelo a 3 m de distancia en relación a la silla.

Para realizar esta prueba necesitaremos medir el tiempo total que le cueste a la persona levantarse de la silla (preferiblemente sin ayuda de los brazos), llegar hasta la marca, darse la vuelta y volverse a sentar en la silla.

En el caso de que en su día a día lleve ayuda para moverse (bastón o andador), deberá realizar la prueba con este.

La puntuación →

- Menos de 10 segundos: posee un riesgo bajo de caída.
- Entre 10 y 20 segundos: indica fragilidad (es un marcador que aumenta el riesgo de caídas).
- Más de 20 segundos: posee un alto riesgo de caída.

Aunque esta escala tiene limitaciones como, por ejemplo, realizarla en personas que padecen una demencia y que les resulte difícil seguir las órdenes.

#### TEST DE ROMBERG

Según Zhang et al., (2021), es una prueba física de diagnóstico para identificar un deterioro neurológico relacionado con la pérdida del equilibrio y ataxia, siempre se encargará de hacerlo una persona capacitada y con unos conocimientos adquiridos previamente.

El sujeto a valorar se pondrá de pie con ambos pies juntos y tratará de mantenerse estable durante 30 segundos. Tras esto, debe cerrar los ojos y aguantar el mismo tiempo. Esta prueba se puede realizar de varias maneras, con los brazos extendidos hacia delante o lateralmente, sino con los brazos cruzados sobre el abdomen.

El signo de Romberg es positivo cuando sucede, al menos, uno de estos dos casos:

- La persona se tambalea estando de pie, aun con los ojos abiertos.
- Pierde el equilibrio al cerrar los ojos pierde y se tambalee.

## 5.2. Dietoterapia

Otra intervención del ámbito enfermero es el manejo nutricional. En las patologías óseas los individuos comienzan a perder masa ósea, por lo tanto, pueden llegar a darse casos de osteopenia u osteoporosis, siendo estas un factor de riesgo muy relevante a la hora de sufrir fracturas en las caídas. La osteopenia refiere una reducción anormal leve de la masa ósea, mientras que la osteoporosis es una patología con mayor gravedad, ya que en la masa ósea hay un deterioro del tejido y masa ósea más severo (Pellegrino et al., 2022).

Según Muñoz-Garach et al., (2020), la evidencia actual recomienda aquellas ricas en Calcio y Vitamina D, ya que forman parte de la matriz mineral ósea y son relevantes para fortalecer los huesos:

- Calcio: más del 99% del Calcio de nuestro organismo se encuentra en dientes y huesos. La falta de este componente puede desarrollar hiperparatiroidismo secundario y, como consecuencia tendremos un aumento del recambio óseo, acelerando la pérdida de masa ósea y facilitando la probabilidad de sufrir una fractura en la caída.
- Vitamina D: molécula liposoluble que participa en procesos como absorción del Calcio en el intestino y formación de huesos. Además, se han encontrado receptores de esta vitamina en diversos tejidos corporales, implicados en procesos como el movimiento de musculatura.

Hoy en día, se están estudiando los polifenoles, estos son compuestos bioactivos derivados de alimentos vegetales y tienen características antiinflamatorias y antioxidantes. Algunos estudios epidemiológicos han demostrado que un consumo continuo de cinco tazas de té diarias, son efectivos para el metabolismo óseo en algunos sitios del esqueleto debido a sus propiedades anabólicas. Pero en otros estudios, cuanto mayor es el nivel de polifenoles, mayor es el riesgo de sufrir una caída. Estos resultados opuestos se deben a la incompleta información que tenemos hoy en día sobre el metabolismo de los polifenoles.

Por otra parte, se ha mostrado que el resveratrol, un tipo de polifenol, es el único que se encuentra con niveles altos en personas que no han sufrido una fractura de cadera, en comparación con las que sí. Los polifenoles también tienen una alta relación con el calcio y hierro (Pellegrino et al., 2022).

El sexo femenino también aumenta el riesgo de caídas, la probabilidad de padecer osteoporosis es un 60% genético y un 40% debido a factores hormonales, fisiológicos y de estilos de vida. A partir de los 40 años, las mujeres comienzan a sufrir una pérdida progresiva del contenido óseo, debido a la

menopausia. Esto se debe a un desequilibrio hormonal y a la disminución en la producción de estrógenos (Casati et al., 2019). Esta alteración hormonal conlleva a la aparición de otras patologías, como la obesidad o diabetes mellitus tipo II (Muñoz-Garach et al., 2020)

Por tanto, a las mujeres con menopausia se les recomienda un mayor consumo de calcio (por ejemplo, lácteos) para reducir el riesgo de fracturas y reabsorción ósea. También es importante mejorar los niveles de Vitamina D, consiguiendo reducir el riesgo de caídas y prevenir fracturas. Los minerales, de igual manera, ayudan al metabolismo y a la salud ósea, ya que son necesarios en el proceso de síntesis de la matriz ósea. También ayuda a reducir el riesgo de caídas consumir una dieta mediterránea y un alto consumo de frutas, ya que estas afectan positivamente a la calidad ósea, debido junto a las verduras, poseen minerales como potasio, magnesio y calcio, Vitamina C y antioxidantes (polifenoles).

Además, contamos con que, la densidad muscular es un factor protector en relación al riesgo de caídas, por lo que, los hombres cuentan con una menor probabilidad de caerse, debido a que generalmente tienen más masa muscular que las mujeres. Asimismo, los antioxidantes (vitamina C, vitamina E y carotenoides) son fundamentales para evitar el estrés oxidativo debido a la acción anabólica que tienen. El estrés comienza cuando hay un desequilibrio entre la producción de especies reactivas y la capacidad del cuerpo para controlarlas usando antioxidantes. Este estrés fomenta la aparición de muchas enfermedades crónicas (Pellegrino et al., 2022).

### **5.3. Actividad física**

En algunos países europeos, se ha comenzado a realizar algunos protocolos para promocionar la salud en personas mayores con intervenciones no médicas, como por ejemplo realizar, de manera individualizada, un plan de ejercicio y mejorar en la seguridad del entorno domiciliario, debido a que es uno de los mayores riesgos a los que se ven afectadas las personas mayores en sus propios domicilios (Søgaard et al., 2022).

Debemos realizar un plan de ejercicio que abarque flexibilidad, fuerza, equilibrio y resistencia para evitar un empeoramiento de enfermedades crónicas ya existentes en el individuo. Siempre desde un enfoque gradual y adaptado a la fuerza e intensidad de cada persona, para poder ir aumentando poco a poco los niveles de los ejercicios (Cuevas-Trisan, 2019).

Las actividades para el levantamiento de peso y las que fortalecen la musculatura, han demostrado que reducen la pérdida de masa muscular, ósea y capacidades funcionales (Ang et al., 2020). Es decir, reducen la aparición de factores de riesgo de caídas. Asimismo, las actividades grupales y ejercicios domiciliarios prescritos por un profesional durante más de tres horas semanales.

Las personas mayores han justificado que la mayoría de las razones por las cuales se han caído, han sido resbalones o el hecho de tropezar dentro de sus casas (Cuevas-Trisan, 2019).

#### **5.4. Abordaje desde AP**

En personas mayores no institucionalizadas, si no se aborda de manera correcta una caída desde AP, puede aumentar hasta un 30% el peligro en esa persona, por eso le debemos dar la importancia adecuada al detección y control de factores de riesgo.

Deberá haber una revisión anual en AP sobre factores intrínsecos que pueden aumentar el riesgo de sufrir una caída:

- Obtener información sobre caídas previas, qué las originaron y cómo fue el aterrizaje (Ang et al., 2020).
- Examen de agudeza visual, por ejemplo, si padece un glaucoma (Ang et al., 2020).
- Revisar medicación previa y actual que haya llevado. Debido a que, si llevan mucha medicación a la vez, la mezcla de varios fármacos les puede generar efectos secundarios como mareos o hipotensión ortostática (Cuevas-Trisan, 2019).
- Examen para evaluar si existen alteraciones en la marcha y equilibrio (Ang et al., 2020).

Según Cuevas-Trisán (2019), para abordar los factores de riesgo extrínsecos, se deberá hacer hincapié en los factores ambientales del domicilio:

- Eliminación de alfombras.
- Uso de calzado cómodo y seguro. Bien ajustado al pie usando velcro o hebilla, con tacón bajo y antideslizante y una puntera ancha y cómoda para la persona.
- Evaluar la opción de adaptar el domicilio con artículos de soporte, por ejemplo, poniendo en la ducha un pasamanos.
- Iluminación nocturna para evitar tropezarse.
- Recomendación de no ingerir líquidos 2 horas antes de irse a la cama.

### 5.5. Síndrome post-caída

Las consecuencias que tienen las caídas son diversas, destacando el síndrome post-caída. Este se define como la una pérdida de autoconfianza con el fin de evitar volverse a caer, reduciendo su actividad social y física, en actividades no peligrosas que sí es capaz de realizar (Ang et al., 2020). Un individuo que tiene miedo a caerse presenta casi el doble de probabilidad de sufrir una caída (Dueñas et al. (2020).

Dueñas et al., (2020), defiende el poco consenso existente en la definición de este síndrome hace que se utilicen numerosas intervenciones de medición:

- Para medir el temor a caer.
- Para medir autoeficacia en las caídas.
- Para medir la confianza en el equilibrio.

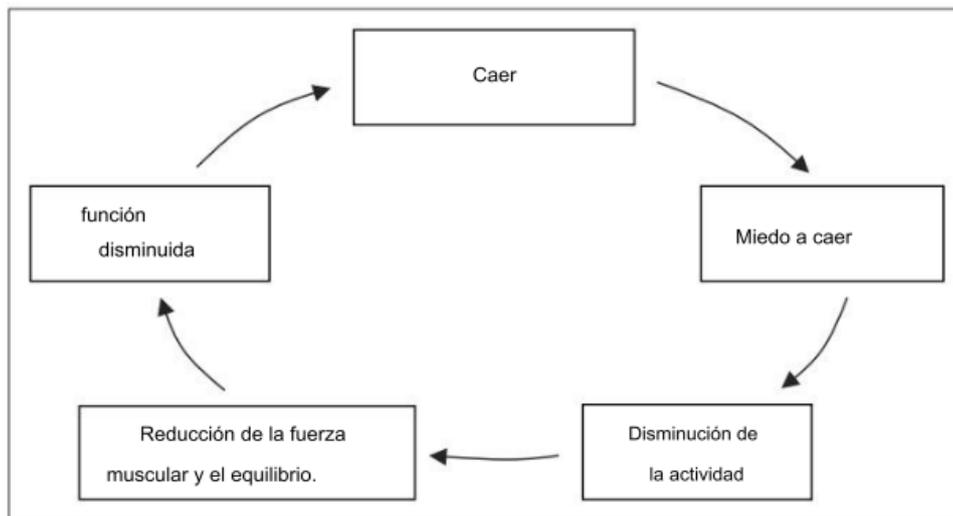


Imagen 3. El ciclo de las caídas (Ang et al., 2020).

### 5.6. Plan de cuidados en personas mayores no institucionalizadas

La prevención de caídas es un asunto importante que se debe tener en cuenta a medida que envejeces. A medida en este proceso, se dan cambios físicos, aparecen patologías de salud y, en ocasiones, se usan fármacos para tratar estas afecciones, y esto puede hacer que las caídas sean más probables. Los cuidados que debemos dar a las caídas deben estar centrados en su prevención, aunque también en la detección precoz del riesgo de caídas y en un tratamiento post-caída. He seleccionado de la página web NNNConsult el diagnóstico enfermero “Riesgo de caídas del adulto” y este se define como “Susceptibilidad del adulto de experimentar un evento que resulte en acabar echado en el suelo o en otro

nivel inferior por descuido, que puede comprometer la salud". En la Tabla 4 realizo un plan de cuidados enfermero para este diagnóstico.

Tabla 4. Plan de cuidados en personas mayores con riesgo de caídas (NNNConsult).

<b>Plan de cuidados enfermero</b>		
<b>Diagnóstico NANDA: [00303] Riesgo de caídas en el adulto r/c entorno abarrotado, iluminación inadecuada y deterioro de la movilidad física.</b>		
<b>NOC: [1909] Conducta de prevención de caídas</b>		
<b>Indicadores: [190907] Quita las alfombras: 2 (raramente demostrado) → 5 (siempre demostrado)</b>		
<b>[190910] Utiliza zapatos bien ajustados con cordones: 3 (a veces demostrado) → 5 (siempre demostrado)</b>		
<b>NIC</b>	<b>NIC</b>	<b>NIC</b>
<b>[6490] Prevención de caídas</b>	<b>[1665] Mejora de la capacidad funcional</b>	<b>[6485] Manejo ambiental: preparación del hogar</b>
<b>Actividades</b>	<b>Actividades</b>	<b>Actividades</b>
Educarle en que no ingiera líquidos 2 horas antes de irse a la cama.	Abordar factores de riesgo, como los efectos secundarios de la polimedicación y darles conocimientos.	Realizar un seguimiento para asegurarnos de que los cambios en la persona son útiles y exitosos.
Educarle en colocar los objetos a su alcance para evitar conductas de riesgo a la hora de cogerlos.	Proporcionar la idea del uso de un andador o bastón para caminar.	Poner iluminación nocturna por si existiera el caso de que se tuviera que levantar por la noche.
Colocar la cama a una altura cerca del suelo.	Detectar sus obstáculos a la hora de realizar actividad física que puedan derivar en riesgo de caída.	Proponer la opción de que la habitación y su baño se encuentren cerca o que, al menos, estén en la misma planta.
<b>NOC: [1828] Conocimiento: prevención de caídas</b>		
<b>Indicadores [182816] Fármacos sin receta que aumentan el riesgo de caídas 2 (conocimiento escaso) → 4 (conocimiento sustancial)</b>		
<b>[182817] Cómo deambular de manera segura 3 (conocimiento moderado) → 5 (conocimiento extenso)</b>		

NIC	NIC	NIC
<b>[5606] Enseñanza: individual</b>	<b>[5616] Enseñanza: medicamentos prescritos</b>	<b>[1805] Ayuda con el autocuidado: AIVD</b>
<b>Actividades</b>	<b>Actividades</b>	<b>Actividades</b>
Establecer una relación de confianza entre nosotras y la persona.	Revisar el conocimiento de la persona que tiene sobre cada medicamento y los horarios.	Enseñarle a la persona a usar mangas cortas y adecuadas a la hora de cocinar o andar por casa.
Valorar el nivel de conocimientos sobre factores y conductas de riesgo que tiene el individuo.	Evaluar la capacidad que posee para administrarse los medicamentos de manera autónoma.	Enseñar formas de contactar con sus familiares o con centros sanitarios como, por ejemplo, escribiendo en una hoja los números de teléfono más importantes en letra grande.
Proporcionar folletos, vídeos y/o fotos informativas y, si es oportuno, incluir a la familia en esta enseñanza.	Informar al individuo sobre la finalidad y acción de cada medicamento que se administre.	Colocar barras en el cuarto de baño para evitar resbalarse.

## 6. Conclusiones

De los resultados obtenidos en este trabajo concluyo:

- La importancia que ha adquirido el abordaje desde AP para reducir los casos de caídas en personas no institucionalizadas.
- Las escalas de valoración y medición tienen mayor efectividad cuando las combinamos.
- Las caídas pueden derivar en hospitalización, institucionalización, lesiones, dependencia y/o pérdida de autoconfianza. Por lo que, si conseguimos detectar los factores de riesgo en el paciente de manera temprana, podremos ayudarle a mantener el mayor nivel de independencia individualizado, retrasando la aparición de dependencias o de la muerte.
- La prevención de caídas es un aspecto fundamental dentro de la atención sanitaria para evitar las consecuencias redactadas en el anterior párrafo. Por lo que, una manera de reducir la aparición de caídas es realizando un buen plan de cuidados individualizado, identificando los factores de riesgo y medidas de prevención de cada persona.

- Prestar especial atención en el síndrome post-caída, porque reduce en individuos las actividades físicas y sociales que sí son capaces de hacer, solo por miedo y desconfianza en sí mismos. Este síndrome engloba un círculo vicioso en el que la persona va a perder masa muscular y aguante físico debido a la inactividad en su vida diaria.
- La necesidad de estudiar el síndrome post-caída para conseguir unificar los instrumentos de valoración, además de proponer actividades innovadoras y novedosas para reducir la inactividad que ocasiona el síndrome.

## 7. Bibliografía

1. Ministerio de Protección de Salud y Protección Social. (14 de octubre de 2022). *Envejecimiento y vejez*. <https://www.minsalud.gov.co/proteccionsocial/promocion-social/Paginas/envejecimiento-vejez.aspx#:~:text=%C2%BFQui%C3%A9nes%20son%20las%20personas%20mayores,y%20con%20las%20futuras%20generaciones>.
2. Pellegrino, R., Paganelli, R., Bandinelli, S., Cherubini, A., Andrés-Lacueva, C., Di Iorio, A., Sparvieri, E., Zamora-Ros, R., & Ferrucci, L. (2022). Urinary and Daily Assumption of Polyphenols and Hip-Fracture Risk: Results from the InCHIANTI Study. *Nutrients*, *14*(22), 1–11.
3. Ebihara, T., Yamasaki, M., Kozaki, K., & Ebihara, S. (2021). Medical aromatherapy in geriatric syndrome. *Geriatrics & gerontology international*, *21*(5), 377–385.
4. Organización Mundial de la Salud. (26 de abril de 2021). *Caídas*. <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/falls>
5. Cuevas-Trisan, R. (2019). Balance Problems and Fall Risks in the Elderly. *Clinics in Geriatric Medicine*, *35*(2), 173–183.
6. Ang, G. C., Low, S. L., & How, C. H. (2020). Approach to falls among the elderly in the community. *Singapore Medical Journal*, *61*(3), 116–121.
7. Søggaard, A. J., Aga, R., Holvik, K., & Meyer, H. E. (2022). Characteristics of fallers who later sustain a hip fracture: a NOREPOS study. *Osteoporosis International*, *33*(11), 2315–2326.
8. Kunigkeit, C., Stock, S., & Müller, D. (2018). Cost-effectiveness of a home safety intervention to prevent falls in impaired elderly people living in the community. *Archives of Osteoporosis*, *13*(1).
9. The National Association of Statutory Health Insurance Funds. (2016) *Recommendations of the National Prevention Conference 2016*.
10. De Brito Macedo, L. M., Oliveira Bezerra, K. M., Jerez-Roig, J., Torres Araújo, J. R., & Costa de Lima, K. (2019). Recurrent falls and risk factors among institutionalized older people. Quedas recorrentes e fatores de risco em idosos institucionalizados. *Ciencia & saude coletiva*, *24*(1), 67–75.
11. Proietti, M., & Cesari, M. (2020). Frailty: What Is It?. *Advances in experimental medicine and biology*, *1216*, 1–7.
12. Martínez González, B. M., Hernández Falcón, N., Díaz Camellón, D. J., Arencibia Márquez, F., & Morejón Milera, A. (2020). Envejecimiento y caídas. Su impacto Social. *Revista Médica Electrónica*, *42*(4), 2066-2077.
13. J.I. Conde-Ruiz, & González, C. I. (2021). El proceso de envejecimiento en España. *Fedea*, 1–22.
14. Wells, G. A., Hsieh, S. C., Zheng, C., Peterson, J., Liu, W., Kelly, S. E., & Tugwell, P. (2022). Risedronate for the primary and secondary prevention of osteoporotic fractures in postmenopausal women (Review). *The Cochrane Library*, 2022(7). <https://doi.org/10.1002/14651858.cd004523.pub4>

15. Casati, M., Costa, A. S., Capitanio, D., Ponzoni, L., Ferri, E., Agostini, S., & Lori, E. (2019). The biological foundations of sarcopenia: Established and promising markers. *Frontiers in Medicine*, 6, 184. <https://doi.org/10.3389/fmed.2019.00184>
16. Gutiérrez Pérez, E. T., Menses Foyo, A. L., Andrés Bermúdez, P., Gutiérrez Díaz, A., & Padilla Moreira, A. (2022). Utilidad de las escalas de Downton y de Tinetti en la clasificación del riesgo de caída de adultos mayores en la atención primaria de salud. *Acta Médica del Centro*, 16(1), 127-140. [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2709-79272022000100127&lng=es&tlng=en](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2709-79272022000100127&lng=es&tlng=en).
17. Bueno-García, M. J., Roldán-Chicano, M. T., Rodríguez-Tello, J., Meroño-Rivera, M. D., Dávila-Martínez, R., & Berenguer-García, N. (2017). Características de la escala Downton en la valoración del riesgo de caídas en pacientes hospitalizados. *Enfermería Clínica*, 27(4), 227–234. <https://doi.org/10.1016/j.enfcli.2017.02.008>
18. Enfermería Creativa. (8 de julio de 2019). *Escala de Downton*. <https://enfermeriacreativa.com/2019/07/08/escala-de-downton/>
19. Carrasco Pérez, A. M. (2019). *Validación de la escala POMA de marcha y equilibrio en población española afectada de ictus y desarrollo de una app para profesionales sanitarios*. Universidad de Murcia.
20. Martínez Aldao, D., Martínez Lemos, R.I., Penedo Vázquez, S., & Ayán Pérez, C.L. (2020). Efecto de un programa de ejercicio físico sobre el riesgo de caídas, equilibrio y velocidad de la marcha en personas mayores con discapacidad intelectual. *Rehabilitación*, 54(1), 19–24. <https://doi.org/10.1016/j.rh.2019.09.003>
21. Zhang, Q., Zhou, X., Li, Y., Yang, X., & Abbasi, Q. H. (2021). Clinical Recognition of Sensory Ataxia and Cerebellar Ataxia. *Frontiers in human neuroscience*, 15, 639871. <https://doi.org/10.3389/fnhum.2021.639871>
22. Dueñas Villavicencio, S., Licea Morales, Y., Blanco Barbeito, C. N., Luque León, A., Chateloin Santos, M. A., Nodarse Mata, A. J. (2020). Síndrome post-caída en adultos mayores operados de fractura de caderas. *Universidad de Ciencias Médicas de Villa Clara*, 14, 330–339.
23. NNNConsult. Elsevier. (s.f). *Herramienta online para la consulta y diseño de Planes de Cuidados de Enfermería*. Recuperado el 10 de mayo de 2023 de <http://www.nnnconsult.com/>
24. Muñoz-Garach, A., García-Fontana, B. & Muñoz-Torres, M. (2020). Nutrients and Dietary Patterns Related. *Nutrients*, 12(7), 1–1.

## 8. Anexos

### A. Anexo 1. Tabla resultados revisión bibliográfica

Autor(es)	Título	Tipo de estudio	Año de publicación	Base de datos en la que se encuentra
Ministerio de Protección de Salud y Protección Social.	Envejecimiento y vejez.	Artículo en una página web de una agencia gubernamental.	2022.	Google Académico.
Pellegrino et al.	<i>Urinary and Daily Assumption of Polyphenols and Hip-Fracture Risk: Results from the InCHIANTI Study.</i>	Artículo de revista.	2022.	PubMed Line
Ebihara et al.	<i>Medical aromatherapy in geriatric syndrome.</i>	Artículo de revista.	2021.	PubMed Line
Organización Mundial de la Salud (OMS).	Caídas.	Artículo en una página web.	2021.	Google Académico.
Cuevas-Trisan	<i>Balance Problems and Fall Risks in the Elderly</i>	Artículo de revista.	2019.	PubMed Line
Ang et al.	<i>Approach to falls among the elderly in the community.</i>	Artículo de revista.	2020.	PubMed Line
Søgaard et al.	<i>Characteristics of fallers who later sustain a hip fracture: a NOREPOS study</i>	Artículo de revista	2022.	PubMed Line
Kunigkeit at al.	<i>Cost-effectiveness of a home safety intervention to prevent falls in impaired elderly people living in the community</i>	Artículo de revista.	2018.	PubMed Line

The National Association of Statutory Health Insurance Funds.	<i>Recommendations of the National Prevention Conference 2016.</i>	Página web de.	2016	Google Académico.
De Brito Macedo et al.	<i>Recurrent falls and risk factors among institutionalized older people.</i>	Artículo de revista.	2019.	PubMed Line
Proietti & Cesari	<i>Frailty: What Is It?</i>	Artículo de revista.	2020.	Scopus
Martínez et al.	Envejecimiento y caídas. Su impacto social.	Artículo de revista.	2020.	PubMed Line
Conde-Ruiz & González	El proceso de envejecimiento en España.	Artículo de revista.	2021.	Dialnet
Wells et al.	<i>Risedronate for the primary and secondary prevention of osteoporotic fractures in postmenopausal women.</i>	Artículo de revista.	2022.	PubMed Line
Casati et al.	<i>The biological foundations of sarcopenia: Established and promising markers.</i>	Artículo de revista	2019.	PubMed Line
Gutiérrez et al.	<i>Utility of the Downton and Tinetti scales in the fall risk classification of older adults in primary health care.</i>	Artículo de revista.	2022.	PubMed Line
Bueno-García et al.	Características de la escala Downton en la valoración del riesgo de caídas en pacientes hospitalizados.	Artículo de revista.	2017.	Scopus
Enfermería creativa	Escala de Downton.	Artículo de página web.	2019.	Google Académico.
Carrasco	Validación de la escala POMA de marcha y equilibrio en población española afectada de ictus y desarrollo de una app para profesionales sanitarios.	Tesis doctoral.	2019.	PubMed Line

Martínez et al.	Efecto de un programa de ejercicio físico sobre el riesgo de caídas, equilibrio y velocidad de la marcha en personas mayores con discapacidad intelectual.	Artículo de revista.	2020.	Dialnet
Zhang et al.	<i>Clinical Recognition of Sensory Ataxia and Cerebellar Ataxia.</i>	Artículo de revista.	2021.	PubMed Line
Dueñas	Síndrome post-caída en adultos mayores operados de fractura de caderas.	Artículo de revista.	2020.	Scopus
Muñoz-Garach et al.	<i>Nutrients and Dietary Patterns Related. Nutrients</i>	Artículo de revista.	2020.	Scopus