



UNIVERSIDAD DE JAÉN  
*Centro de Estudios de Postgrado*

Trabajo Fin de Máster

**LAS CAÍDAS EN PERSONAS  
MAYORES Y SU RELACIÓN  
CON LA ATENCIÓN EN  
SERVICIOS DE URGENCIAS Y  
EMERGENCIAS: UNA  
REVISIÓN NARRATIVA**

**Alumno/a:** Peña Manchón, Diego

**Tutor/a:** Prof. D. Pedro Ángel Palomino Moral

**Dpto.:** Enfermería

**Junio, 2021**



UNIVERSIDAD DE JAÉN  
*Centro de Estudios de Postgrado*

Trabajo Fin de Máster

**LAS CAÍDAS EN PERSONAS  
MAYORES Y SU RELACIÓN  
CON LA ATENCIÓN EN  
SERVICIOS DE URGENCIAS Y  
EMERGENCIAS: UNA  
REVISIÓN NARRATIVA**

Alumno/a: **Peña Manchón, Diego**

Tutor/a: Prof. D. Pedro Ángel Palomino Moral

Dpto.: Enfermería

Firma del Alumno/a

**junio, 2021**

## **RESUMEN**

**Introducción:** El progresivo envejecimiento mundial y las múltiples alteraciones fisiológicas que lo acompañan incrementan el riesgo de caídas. Las caídas en los ancianos causan una importante tasa de mortalidad y son un factor causal de discapacidad, resultando una de las principales causas de muerte en las personas mayores de 65 años. Por todo ello son un asunto de especial interés para los servicios de urgencias y emergencias y una prioridad para la salud pública del siglo XXI.

**Objetivo:** Analizar las caídas en personas mayores como problema de atención en los servicios de urgencias y emergencias.

**Metodología:** Revisión narrativa de la literatura en las bases de datos Pubmed, ScientDirect, Scielo, Proquest en correlación a las caídas de ancianos y sus características en relación con los servicios de urgencias y emergencias.

**Resultados:** El aumento del número de mayores conlleva un incremento en la demanda de los servicios de urgencias relacionado con el fenómeno de las caídas. Las caídas son más frecuentes en las mujeres, aunque conforme avanza la edad la tendencia se iguala. Las caídas son sucesos impredecibles; ocasionadas por múltiples factores de riesgo tanto extrínsecos como intrínsecos, generando una gran variedad de repercusiones físicas, psíquicas y sociales que conducen a que sea necesaria la atención desde los servicios de urgencias y emergencias.

**Conclusiones:** Las caídas tienen un enorme impacto en la población mayor y sus repercusiones han aumentado de forma muy significativa, afectando a todas las esferas del sujeto. Estas conforman la causa más habitual de accidente en dicha población y de ahí la importancia de conocer las repercusiones y los peligros que las caídas tienen en estas personas para que los servicios de urgencias y emergencias actúen desde un enfoque multidisciplinar y puedan contribuir a reducir las complicaciones.

**PALABRAS CLAVE:** Ancianos, personas mayores, caídas, prevención, servicios de urgencias, emergencias, urgencias

## **ABSTRACT**

**Introduction:** The progressive aging of the world and the multiple physiological alterations that accompany it increase the risk of falls. Falls in the elderly cause a significant mortality rate and are a causal factor in disability, and are one of the leading causes of death in people over 65 years of age. For all these reasons, they are a matter of special interest for emergency services and a priority for public health in the 21st century.

**Objective:** To analyze falls in the elderly as a problem of attention in emergency departments.

**Methodology:** Narrative review of the literature in Pubmed, ScientDirect, Scielo, Proquest databases in correlation to falls in the elderly and their characteristics in relation to emergency departments.

**Results:** The increase in the number of elderly people leads to an increase in the demand for emergency services related to the phenomenon of falls. Falls are more frequent in women, although the trend evens out as age increases. Falls are unpredictable events; caused by multiple extrinsic and intrinsic risk factors, generating a wide variety of physical, psychological and social repercussions that lead to the need for attention from the emergency services.

**Conclusions:** Falls have a huge impact on the older population and their repercussions affect all spheres of the subject. It is of great importance that emergency departments are aware of all the repercussions that falls can have on these people in order to act from a multidisciplinary approach and can contribute to reducing complications.

**KEYWORDS:** Elderly, older people, falls, prevention, emergency services, emergencies

## **AGRADECIMIENTOS**

Quiero agradecer profundamente a mi tutor Pedro Ángel Palomino Moral por su disponibilidad y el tiempo que me ha dedicado en la realización de este trabajo fin de máster, ya que siempre ha estado dispuesto a solventar todas las dificultades y dudas que se me han presentado en este trabajo. De igual manera quiero agradecer los conocimientos que me ha proporcionado durante este tiempo. Así como por las múltiples correcciones, orientaciones y sugerencias efectuadas que me han resultado de gran utilidad.

A mis padres por su dedicación durante toda la vida y por su amor incondicional que han hecho de mí la persona que soy ahora.

En especial a mis compañeros de trabajo que me han soportado en los momentos más complicados, por tener siempre en consideración el esfuerzo realizado durante este tiempo que ha resultado tan difícil, siempre han sido un gran apoyo para mí.

## ÍNDICE

1.	INTRODUCCIÓN .....	1
2.	JUSTIFICACIÓN .....	3
3.	OBJETIVOS .....	4
4.	METODOLOGÍA .....	4
4.1.	Diseño del estudio .....	4
4.2.	Estrategia de búsqueda y fuentes de información .....	4
5.	RESULTADOS .....	6
5.1.	Adultos mayores y caídas .....	6
5.2.	Epidemiología de las caídas .....	8
5.3.	Factores de riesgo de las caídas .....	10
5.4.	Consecuencias del síndrome de caídas .....	15
5.5.	Medidas de prevención de caídas .....	18
5.6.	Actuación ante trauma por caída y Tratamiento .....	20
5.6.1	Actuación temprana .....	20
5.6.2	Actuación tardía .....	24
6.	CONCLUSIONES .....	27
7.	BIBLIOGRAFÍA .....	29

## 1. INTRODUCCIÓN

El progresivo envejecimiento demográfico poblacional observado a nivel mundial en los distintos países supone un complejo fenómeno de gran relevancia, el cual influye en los múltiples sectores de la sociedad, entre ellos, el de la salud (Smith et al., 2017). El proceso de envejecimiento y su repercusión natural, la vejez, preocupan desde el inicio de la civilización a la humanidad. El incremento marcado del número de mayores acarrea consecuencias para la sociedad (Lima & Campos, 2011).

La Organización Mundial de la Salud (OMS) considera a todo individuo mayor de 60 años como adulto mayor, y la Organización de las Naciones Unidas (ONU) alarma sobre el envejecimiento permanente de la población logrando cifras cercanas a los dos mil millones de adultos mayores, de los cuales el 19% corresponderá a personas de más de 80 años de edad (Luk et al., 2015). La OMS dictamina que habrá 1.2 millones de personas mayores de 60 años en 2025, y los individuos mayores de 80 años son el segmento poblacional de más veloz crecimiento (Santos et al., 2020). Según refiere la ONU (2008) en su informe de revisión de perspectivas de la población mundial. Mientras se espera casi multiplicar por tres el número de personas de 60 años o más, se prevé que el de las personas de 80 años o más se cuadruplica, para alcanzar en 2050 los 395 millones.

Japón es el país con la población más envejecida del mundo, con unos 41 años de media, seguido de cerca por Italia, Alemania y Suiza. En el otro extremo se localizan Níger, con una edad media de 15 años, junto con Yemen y Uganda. La tendencia no afecta sólo a los países desarrollados, puesto que en otros países como Indonesia, Túnez o Brasil se distingue un rápido aumento del porcentaje de personas de avanzada edad. En América Latina, países como Cuba, Argentina, Puerto Rico y Uruguay tienen un porcentaje superior al 13% de población mayor de 60 años. Se estima que para el 2050, uno de cada cuatro latinoamericanos tendrá más de 60 años (Pérez de Alejo-Plaín et al., 2020). En el caso de España, según las proyecciones de las Naciones Unidas para el año 2050 se colocará como el tercer país más longevo del mundo, posicionándose por detrás de Japón e Italia (ONU, 2008).

Son diversas y múltiples las alteraciones fisiológicas a nivel cognitivo, de conducta o físico que acompañan al periodo de envejecimiento, estas modificaciones no son tácitamente negativas, pero si no ocurren de forma adecuada pueden convertirse en este colectivo en

factores de riesgo, incrementando el riesgo de accidentes, en especial las caídas y sus posibles consecuencias políticas, sociales y económicas (Rodríguez et al., 2017).

Las caídas se consideran la causa más frecuente de lesiones que se dan entre la población mayor (OMS, 2021). Uno de cada tres adultos mayores de 65 años y uno de cada dos adultos mayores de 80 caen al año (Ambrose et al., 2015). Las caídas son definidas como sucesos accidentales en los cuales una persona cae cuando pierde su centro de gravedad y no se ejerce ningún esfuerzo por restablecer el equilibrio o cuando tal esfuerzo es infructuoso (Sharif et al., 2018). En este sentido se prevé que caerán el 15% de los ancianos al menos dos veces al año y que por lo menos un tercio de los mayores de 64 años sufrirán una caída en el plazo de un año. En el caso de los ancianos institucionalizados este porcentaje asciende hasta el 50% en el plazo de un año (Arriaza et al., 2017).

En las personas mayores, las caídas accidentales se relacionan de forma general con menoscabo de las reservas funcionales y el rendimiento físico y se asocian a resultados generales malos tanto a corto como a largo plazo. Además, la carga económica de las lesiones supone una de las mayores fuentes de costo por pacientes traumáticos (Pasqualetti et al., 2017). Smith et al. (2017) destacan que la elevada prevalencia de caídas puede presentar consecuencias graves en la calidad de vida de los adultos mayores, lo que puede desencadenar hospitalizaciones duraderas, restricción de la movilidad y de las actividades, institucionalizaciones, aislamiento social, depresión y ansiedad.

Las caídas y sus lesiones vinculadas son un importante problema de salud pública y una de las principales causas de mortalidad y morbilidad entre los pacientes de edad avanzada (Sri-On et al., 2017). La muerte debida del trauma es un gran problema de salud a nivel mundial, produciendo casi 14 mil muertes diarias (Lima & Campos, 2011). Las caídas son de las causas más frecuentes entre los mayores de 65 años. La posibilidad de perecer en los años posteriores a una caída por cualquier causa se duplica respecto a los ancianos que no sufren caída, máxime si se trata de mujeres (Pérez de Alejo-Plaín et al., 2020).

Con el envejecimiento poblacional en todo el mundo, las visitas en personas mayores de 65 años asociadas con caídas al servicio de urgencias van en ascenso (O'sullivan & Kaelin, 2020). El servicio de urgencias es el primer lugar donde reciben atención en múltiples ocasiones los pacientes con lesiones relacionadas con caídas (Sri-On et al., 2017). Las caídas de los adultos mayores implican alrededor de 3 millones de visitas anuales al servicio de

urgencias y representa el 10% del total de visitas al SU entre las personas mayores de 65 años. La mortalidad debida a caídas aumentó en un 110% entre 1999 y 2016 y se incrementará a medida que envejece la población (Shankar et al., 2020). Según los informes de los Centros para el Control de Enfermedades, en 2013 2,5 millones de caídas no mortales entre adultos mayores fueron atendidos en los servicios de urgencias y de estos más de 734.000 fueron hospitalizados (Cimilli Ozturk et al., 2017).

Puesto el importante peso de las caídas como causa de atención urgente, el progresivo y previsible aumento de la importancia epidemiológica de este factor y la complejidad de las caídas en personas mayores, se hace necesario una estrategia de adaptación y respuesta a esta realidad (Martín-Sánchez et al., 2016).

## **2. JUSTIFICACIÓN**

Teniendo en consideración el progresivo envejecimiento demográfico poblacional, la alta incidencia de caídas en los adultos mayores, así como las graves repercusiones que estas pueden generar, resulta patente la necesidad de mejorar los conocimientos y las competencias con el fin de optimizar las estrategias para mejorar la atención en los servicios de salud. Desde el ámbito de enfermería de urgencias, por lo tanto, es muy importante actuar desde el origen del problema, y estar preparados para realizar actuaciones de urgencia, a la vez que identificar a los pacientes en riesgo de padecer caídas recurrentes y la detección temprana de patologías crónicas.

A pesar de que cada vez hay una mayor comprensión de las caídas, la tasa de la misma en los adultos mayores sigue creciendo. Las caídas son uno de los principales problemas de salud en la población anciana, aumenta su incidencia cada año y se asocia con una alta morbimortalidad, con un relevante deterioro funcional y elevados costes económicos. En los ancianos las caídas suponen un problema infradiagnosticado, ya que se suelen considerar como una consecuencia más propia de la edad, y si la caída no presenta repercusiones físicas inmediatas, el individuo no contacta con el sistema de salud ni para asistencia médica ni para visitas a los servicios de urgencias.

Dado que la probabilidad de que el número de emergencias vinculadas con caídas se incremente a medida que envejece la población, es de vital importancia comprender las

características y tendencias de las visitas a las urgencias concernientes con caídas entre los adultos mayores.

Debido a que la población dispone de una esperanza de vida mayor, resultando la edad un importante factor debido a las modificaciones fisiológicas y anatómicas esperadas, sitúan al paciente adulto mayor en una posición vulnerable por lo que se debe prestar una atención especial a este tema. De ahí que el incremento de la población anciana, en la unión con la demanda que suscita los eventos de caídas, supone nuevos desafíos para los servicios de urgencias.

### **3. OBJETIVOS**

Como objetivo principal de esta revisión narrativa nos planteamos actualizar el conocimiento disponible de la atención en urgencias y emergencias de personas mayores que han sufrido una caída en relación con dos núcleos temáticos:

- Caracterizar la epidemiología de las caídas en personas mayores.
- Describir las principales características de los cuidados de personas mayores afectados por una caída en los servicios de urgencias y emergencias.

### **4. METODOLOGÍA**

#### **4.1. Diseño del estudio**

Este trabajo se trata de una revisión narrativa de estudios publicados que actualiza y sintetiza la información sobre las caídas de ancianos en relación con los servicios de urgencias y emergencias.

#### **4.2. Estrategia de búsqueda y fuentes de información**

La búsqueda para la ejecución de esta revisión de tipo narrativo se ha efectuado empleando varias bases de datos electrónicas Pubmed, ScientDirect, Scielo, Proquest y el metabuscador Google Académico, de artículos publicados en inglés, español y portugués. Además de que algunos artículos se han obtenido de las referencias bibliográficas propias de los artículos que ya habían sido seleccionados. A su vez también se ha revisado otra documentación procedente de instituciones como la Organización Mundial de la Salud, la Organización de las Naciones Unidas y el Instituto Nacional de Estadística, organismos, asociaciones, etc.

Para realizar dicha búsqueda en las bases de datos se ha consultado el lenguaje de los tesauros DeCS (Descriptores en Ciencias de la Salud) y MeSH (Medical Subject Headlines). Los términos empleados han sido: anciano (elderly), personas mayores (older people), caídas (falls), prevención (prevention), emergencias y urgencias (emergency), configurando las respectivas cadenas de búsqueda pormenorizada en la tabla 1. Como operadores booleanos se han utilizado “and” y “or”.

La búsqueda bibliográfica se llevo a cabo entre diciembre de 2020 y mayo de 2021.

Tabla 1: Palabras clave y cadenas de búsqueda concerniente a cada base de datos. Elaboración propia.

<b>BASE DE DATOS</b>	<b>PALABRAS CLAVE → CADENAS DE BUSQUEDA</b>
<b>Pubmed</b>	((falls [mh]) and (older [mh] and elderly [tiab] and (primary prevention) and (emergency)) ((falls [mh] and (older [mh] and elderly [tiab] and (emergency or emergencies))
<b>ScientDirect</b>	((falls) and elderly) and emergency)) ((falls) and elderly) or older) and emergency)) (falls) and elderly) and emergency or emergencies))
<b>Proquest</b>	(falls) AND (older people) AND (emergency) AND (trauma)
<b>Scielo</b>	(caídas AND ancianos OR personas mayores AND emergencias OR urgencias) (caídas AND ancianos OR personas mayores AND prevención) (caídas AND ancianos AND intervención OR actuación)

## 5. RESULTADOS

### 5.1. Adultos mayores y caídas

En las últimas décadas la sociedad española ha experimentado un incremento de la esperanza de vida, con un ascenso notable de la población anciana. En España la población de personas mayores de 65 años se cifra en el año 2019 en 8,7 millones de lo que representa un 18,7% de la población española, porcentaje que irá aumentando progresivamente según la simulación estadística del INE, llegando a ser el 24,9% en 2029 y el 38,7% en 2064 (INE, 2018).

El envejecimiento es un fenómeno multifactorial, que afecta de forma íntegra a todos los niveles de la estructura biológica, desde las moléculas hasta los sistemas fisiológicos, que conducen a que el individuo presente una mayor predisposición a desarrollar ciertas patologías y por consiguiente un riesgo mayor de muerte (Pérez de Alejo-Plaín et al., 2020). Según la OMS el envejecimiento es el resultado de la acumulación de una enorme variedad de daños celulares y moleculares a lo largo del transcurso del tiempo, lo que conlleva a un descenso progresivo de las capacidades mentales y físicas, un incremento del riesgo de enfermedad, y por último la muerte, es debido a esto que los ancianos lidian con una mayor probabilidad de lesionarse de forma moderada o grave por cuenta de sus trastornos físicos (estado nutricional, artritis, pérdida del tono muscular), sensoriales (disminución de la audición y de la agudeza visual) y cognitivos (Alzheimer ó demencia, etc.) (OMS, 2018). Estas patologías aumentan el riesgo de caídas y eventos traumáticos, que pueden perjudicar de manera directa la vida de los adultos mayores, ocasionando cambios en sus capacidades físicas y mentales (Silva et al., 2018).

Los ancianos son un grupo poblacional vulnerable con barreras de comunicación que pueden englobar déficits en la audición o en el habla, barreras regionales del idioma, demencia. Múltiples comorbilidades implican un riesgo mayor de patología grave vinculada a la edad.

Las modificaciones fisiológicas normales en los adultos mayores comprenden disminución de la frecuencia cardíaca máxima y del gasto cardíaco, reducción de la flexibilidad y la fuerza muscular, descenso de la capacidad del intercambio gaseoso y de la reserva pulmonar y disminución de la densidad ósea. Estos cambios se ven empeorados por la pérdida de condición física, por atrofia muscular, deterioro del equilibrio, inestabilidad de la marcha, estilos de vida sedentarios, fragilidad, polifarmacia, discapacidad visual y múltiples condiciones médicas que colocan al paciente geriátrico en un mayor riesgo de lesiones y

caídas (O'sullivan, & Kaelin 2020). Se estima que a los 70 años la fuerza se ha reducido entre un 25 y un 30% en relación con el individuo joven. Los adultos mayores son en especial sensibles a menguar su habilidad motora, comenzando de esta manera un deterioro progresivo del estado de funcionalidad física, psíquica y social. Un 15% de los individuos exhiben alteraciones en la marcha a los 60 años, un 35% a los 70 años y se incrementa hasta próximo al 50% en los mayores de 85 años. La alteración de la facultad de marcha en los ancianos se puede complicar con caídas (Pérez de Alejo-Plaín et al., 2020). Hay que resaltar que, además del aumento en el riesgo de caída, también se genera una reducción de los mecanismos de defensa contra las caídas, como son las maniobras para disminuir la energía de golpe (por medio de la extensión del brazo para el apoyo e impedir el golpe directo), que se tornan más lentas o hasta indebidas (Martínez Carrillo et al., 2020).

La Sociedad Española de Geriátría y Gerontología define al adulto mayor como cualquier individuo de más de 65 años. De esta manera lo clasifica según Monterroso Viau & Soto González (2019) como:

- Anciano sano de edad avanzada sin patología, con funcionalidad apropiada, independiente en sus actividades instrumentales y básicas diarias, aspecto mental y social preservado.
- Anciano enfermo con patología aguda, sin dificultades sociales ni mentales, que sus resultados son satisfactorios al ser atendidos.
- Anciano frágil que preserva su independencia, pero se encuentra al borde por el elevado riesgo de tornarse independiente, con diversas comorbilidades, las cuales colocan en riesgo la totalidad de los aspectos funcionales del adulto.
- Paciente geriátrico, es aquel de avanzada edad con una o múltiples patologías crónicas de base y avanzadas, en el cual se haya discapacidad de modo manifiesto.

Las caídas conforman la causa más común de accidente en la edad geriátrica, constituyendo un gran problema (Pérez de Alejo-Plaín et al., 2020). Las caídas se pueden definir como una precipitación al suelo, fortuitamente inesperada, súbita con o sin lesión secundaria, corroborada por el propio paciente o por un testigo. Es un fenómeno habitual que concierne a gran parte poblacional de personas mayores (Romero-Medina et al., 2019). Según refiere la OMS se calcula que anualmente se originan 646.000 caídas mortales, lo que convierte a las caídas en la segunda causa de mortalidad por lesiones no intencionales a nivel mundial, cada

año se suceden 37,3 millones de caídas cuyo alcance necesita atención facultativa (Organización Mundial de la Salud, 2021).

De acuerdo con la literatura existen tres tipos de caídas bien documentadas que incluyen las caídas accidentales, las caídas fisiológicas no anticipadas y las caídas fisiológicas anticipadas. Las caídas accidentales, son debidas a tropiezos o resbalones; las caídas fisiológicas inesperadas son impredecibles y se pueden deber a convulsiones o síncope; y por último las caídas fisiológicas anticipadas, estas son predecibles e incluyen las ocasionadas por morbilidades como alteraciones en la marcha y constituyen la mayor parte de las caídas (Kientz & Hester, 2020).

Los que se caen tienen de modo significativo más visitas a la clínica y más hospitalizaciones, al igual que mayor número de visitas al servicio de urgencias que los que no lo hacen. También puede ocurrir pérdida de la confianza para caminar, miedo a caer, aislamiento social y depresión (Luk et al., 2015). Aunque los incidentes de caída son el principal mecanismo para las lesiones, circunstancias médicas subyacentes, como la osteoporosis, colocan a los individuos en riesgo mayor de caídas dañinas (Monterroso Viau & Soto González, 2019). Por último reseñar que las caídas en los ancianos que disponen de un estado de salud óptimo y que envejecen con éxito son mucho más violentas si se comparan con las experimentadas por los ancianos frágiles (Pérez de Alejo-Plaín et al., 2020).

## **5.2. Epidemiología de las caídas**

La incidencia de las caídas está vinculada con la edad y se incrementa con los años. Campbell y colegas evidenciaron que la tasa de incidencia de caídas (número de caídas por cada 100 personas en años) se elevó de 47 en personas de 70-74 años a 121 en las personas mayores de 80 años (Monterroso Viau & Soto González, 2019). Casi el 28-35% de las personas mayores de 65 años caen cada año y este porcentaje se incrementa a 32-42% para los de más de 70 años (Pasqualetti et al., 2017) y el 51% con edad superior a 85 años (Smith et al., 2017).

A medida que la edad aumenta, pueden producirse importantes lesiones traumáticas con mecanismos lesionales más bajos, como una caída de la cama al suelo. El empeoramiento de la gravedad de las lesiones vaticina de igual modo un incremento de la mortalidad (O'Sullivan & Kaelin, 2020). Por otro lado entre el 20-39% de las personas que se caen experimentan miedo a caer de nuevo, lo que conlleva a una mayor limitación de la actividad (Sharif et al., 2018).

Las caídas comportan un hecho frecuente en las personas ancianas y en una de las primeras causas de privación para ellas de calidad de vida. En la esfera de urgencias hospitalarias generales conforman el tercer motivo de consulta en este grupo etario (Arroyo-Villegas, 2016), siendo la primera causa por el que los ancianos concurren a consultas de urgencias hospitalarias traumatológicas (Arriaza et al., 2017). Se estima que en torno al 50% de las caídas que suceden en nuestro país, requieren de asistencia médica, un tercio de ellas presenta fracturas de cadera y existe predisposición de caídas recurrentes (Rodríguez et al., 2017), o inclusive la muerte en el plazo de un año (Shankar et al., 2020). Así mismo, se calcula que el 7% de las visitas que efectúan los adultos mayores a las emergencias son ocasionadas por una caída (Pérez de Alejo-Plaín et al., 2020) y además suponen el 40% de las hospitalizaciones relacionadas con lesiones traumáticas (Sharif et al., 2018). Las graves lesiones resultantes de una caída, como hematomas subdurales, fracturas de cadera, lesiones en la cabeza y lesiones de tejidos blandos, suceden en el 5% al 11% de las personas mayores (Sri-on et al., 2017).

En relación con la presencia de comorbilidades Tiensoi et al. (2019) afirman en su estudio que las principales condiciones patológicas que predisponen a las caídas son la hipertensión arterial y la diabetes mellitus, seguidas de la demencia, cardiopatía, alcohol, accidente cerebrovascular, depresión, osteoporosis y epilepsia. Por otro lado, Arroyo-Villegas (2016) destacó que solo el 14,5% de las caídas eran secundarias a un proceso orgánico, distinguiéndose el Accidente Isquémico Transitorio como causa más habitual, seguido por el síncope vasovagal y secundario a arritmias. También se observó que entre un 30-40% de las caídas eran secundarias a un proceso orgánico como vértigo, mareo, síncope, accidente cerebrovascular, debilidad en extremidades. Como causa desencadenante se veía que en los pacientes que se presentaban a urgencias por caídas accidentales inexplicables se debía a la hipotensión.

Con respecto a la diferencia de sexo, la caída en mujeres es más usual antes de los 75 años, quienes además poseen el doble de probabilidades de una secuela severa ligada, pese a que la tasa de mortalidad en los hombres es superior probablemente debido a mecanismos distintos de caída (Rodríguez, 2016). Aunque las caídas son más habituales en mujeres conforme progresan los años su tendencia es a equipararse (Pérez de Alejo-Plaín et al., 2020). En general, las caídas son más frecuentes en el interior del hogar en las mujeres, mientras que en el exterior son mucho más habituales en los hombres.

Las caídas tanto fuera como dentro del hogar, son más comunes durante el tiempo de actividad diurna que durante el periodo nocturno de sueño (López-Soto et al., 2020), por lo que cabe pensar que pueden estar influidas fundamentalmente por la pluripatología que sufra el anciano o por factores intrínsecos propios del envejecimiento (Arroyo-Villegas, 2016). Dentro del hogar donde más específicamente tienen acontecimiento es en el baño, seguido del dormitorio y la cocina (Fernández et al., 2017). La caída se presenta con más asiduidad al levantarse o mientras están caminando, en el periodo comprendido entre las 8 de la mañana y las 10 de la noche, siendo el pico más importante entre las 12 y las 16 horas como fruto de hipotensión postprandial, subrayando que el 4% de los pacientes se caen durante la noche (Arroyo-Villegas, 2016). Por otro lado el 10% de las caídas se producen en las escaleras, resultando más perjudicial el descenso que el ascenso; y de igual manera se considera que los primeros y los últimos escalones son los que más peligro conllevan (Pérez de Alejo-Plaín et al., 2020).

Otro dato relevante es que se estima que las personas dependientes en sus actividades de la vida diaria, son el 78% más proclives a caerse que otra que no tiene esas dificultades (Monterroso Viau & Soto González, 2019).

Las caídas suceden con mayor frecuencia a en la medida en que las personas mayores viven solas, envejecen, enviudan y disponen de menores ingresos y/o tienen un menor nivel de educación (Molés Julio et al., 2020).

### **5.3. Factores de riesgo de las caídas**

Muchas caídas son el producto de interrelaciones entre diversos factores de riesgo y por lo tanto el riesgo de caídas se incrementa exponencialmente con el número de factores de riesgo (Sharif et al., 2018). Existen factores que predisponen a las caídas, entre ellos están la incapacidad funcional para desempeñar las actividades de la vida diaria, la inmovilidad, pérdida de la fuerza muscular, mareos y existencia de patologías crónicas (Silva et al., 2018). Los principales factores de riesgo engloban alteraciones de la movilidad, historia de una o más caídas, el uso de fármacos, deterioro cognitivo y edad avanzada (Monterroso Viau & Soto González, 2019).

Las caídas son un acontecimiento de origen multifactorial instituido por elementos causales clasificados como extrínsecos o intrínsecos (Rodríguez, 2016).(Santos et al., 2020) (Tabla 2).

Tabla 2: Factores de riesgo de las caídas. Elaboración propia.

<b>FACTORES DE RIESGO</b>	
<b>INTRÍNSECOS</b>	Musculoesqueléticos
	Cardiovasculares
	Neurológicos
	Fármacos
	Otros
<b>EXTRÍNSECOS</b>	Barreras arquitectónicas
	Prácticas peligrosas

- Factores intrínsecos

Los factores intrínsecos incluyen aspectos fisiológicos, sociodemográficos, cognitivos y hábitos de vida. La identificación de dichos factores de riesgo es fundamental, debido a que gran parte de ellos son modificables (Santos et al., 2020). Las causas intrínsecas son producto de la predisposición a la lentitud de los mecanismos corporales centrales, fundamentales para los reflejos posturales. Pueden hallarse asociados a padecimientos concretos: unidas a la pérdida de consciencia; por el desorden de la postura, marcha y equilibrio; alteraciones de la percepción ambiental o demencias (Ramos et al., 2011). Según Rodríguez (2016) son propios del individuo y vendrán determinados por las modificaciones fisiológicas concernientes a la edad (Tabla 3):

Tabla 3: Factores de riesgo intrínsecos y sus causas. Elaboración propia.

<b>FACTORES INTRÍNSECOS</b>	
<b>Causas musculoesqueléticas</b>	Debilidad muscular Fracturas Artrosis Artritis Anomalías de la columna vertebral Miositis

<p><b>Causas cardiovasculares</b></p>	<p>Hipotensión arterial  Ortostatismo  Infarto de miocardio  Embolia pulmonar  Arritmias cardiacas  Valvulopatías  Miocardiopatía obstructiva  Hipersensibilidad del seno carotídeo</p>
<p><b>Causas neurológicas</b></p>	<p>Perturbaciones musculares asociadas con  afección de la transmisión nerviosa  Demencia  Enfermedad de Parkinson  Trastornos cerebelosos  Alteraciones cognitivas  Alteraciones laberínticas: traumáticas,  isquémicas, infecciosas  Convulsiones  Accidente vascular cerebral</p>
<p><b>Fármacos</b></p>	<p>Psicofármacos  Cardiovasculares  Anticolinérgicos  Antihistamínicos</p>
<p><b>Otras causas</b></p>	<p>Hipoglucemia  Ansiedad  Síncopes neurovegetativos  Psicógenas  Depresión  Deshidratación  Incontinencia urinaria o diarrea  Anemia  Endocrinas (tiroides)  Infecciones  Intoxicaciones</p>

La hipotensión ortostática se presenta en el anciano con una prevalencia del 5 al 25% y la hipersensibilidad del seno carotídeo es otro de los factores de riesgo que puede ocasionar caídas de repetición sin justificación (Pérez de Alejo-Plaín et al., 2020).

La demencia puede incrementar el número de caídas por tener afectada la capacidad de orientación geográfica, percepción visoespacial y comprensión. En general, toda patología del sistema nervioso periférico y central determinan un riesgo mayor de caída (Pérez de Alejo-Plaín et al., 2020).

Monterroso Viau & Soto González (2019) destacan que el consumo de medicamentos en las últimas décadas ha aumentado entre la población. La mayor parte de las personas mayores usan por lo menos una droga y el 20,3% en este grupo de edad está tomando más de cuatro medicamentos. Los fármacos suponen un factor de riesgo de caídas; no solamente algunos tipos de medicamentos juegan una labor, sino que incluso algunas combinaciones de ellos, en concreto la polifarmacia, poseen un efecto igualmente (Monterroso Viau & Soto González, 2019). La frecuente polifarmacia para muchos ancianos puede desencadenar accidentes debido a los efectos secundarios, a la automedicación, equivocación de los distintos fármacos y al incumplimiento adecuado de las dosis que pueden propiciar, entre otros, agitación, somnolencia, alteraciones visuales y pérdida de reflejos (Rodríguez, 2016).

Entre los fármacos que aumentan el riesgo de caídas nos encontramos diversos tipos de psicofármacos, como los sedantes, hipnóticos, antidepresivos y antipsicóticos, que pueden ocasionar alteración de la coordinación y el equilibrio y sedación. Así mismo, los medicamentos cardiovasculares como los betabloqueantes y los diuréticos pueden producir o agravar la hipotensión ortostática y las caídas. Los fármacos anticolinérgicos y antihistamínicos pueden afectar las habilidades cognitivas y originar visión borrosa, lo que incrementa el riesgo de caídas (Sharif et al., 2018). También es esencial tener en consideración que cada medicamento añadido a un adulto mayor con polifarmacia incrementa la probabilidad de caída (O'sullivan & Kaelin, 2020). Son de especial preocupación los medicamentos psicotrópicos que aumentan el riesgo de caídas en adultos mayores en un 47% y los fármacos cardiovasculares que de igual manera se asocian a un mayor riesgo de caída, particularmente los diuréticos, la digoxina y los antiarrítmicos (Ambrose et al., 2015).

- Factores extrínsecos

Los factores extrínsecos engloban aspectos ambientales, que contribuyen a los episodios de caídas. (Santos et al., 2020). También llamados de la actividad o del ambiente, son los factores del medio ambiente, del entorno o componentes de uso personal donde el anciano realiza sus labores cotidianas y los cuales repercuten en la caída. Estos factores se encuentran presentes en el medio ambiente o en el hogar (Corral et al., 2017).

Las causas extrínsecas habitualmente implican situaciones cotidianas. De esa manera, el ámbito vinculado a las personas y los objetos pueden representar un factor de riesgo (Ramos et al., 2011). Estos contribuyen hasta en el 50% de las caídas.

- Barreras arquitectónicas:

- ✓ Suelos irregulares y resbaladizos
- ✓ Mobiliario inapropiado
- ✓ Iluminación escasa
- ✓ Presencia de obstáculos en el suelo
- ✓ Escaleras con escalones desgastados y sin barandillas
- ✓ Bañera o ducha deslizante sin barras
- ✓ Sanitarios muy bajos
- ✓ Camas altas
- ✓ Animales domésticos

- Prácticas peligrosas:

- ✓ Uso inadecuado de calzado
- ✓ Caminar descalzo
- ✓ Cambios súbitos posturales
- ✓ Movimientos y giros bruscos corporales o del cuello
- ✓ Esfuerzos físicos desmesurados para la edad
- ✓ Subirse en taburetes, sillas o escaleras
- ✓ Dieta inapropiada
- ✓ Abuso de alcohol (Rodríguez, 2016)

Los factores ambientales son los que principalmente establecen el riesgo de caída en ancianos enérgicos, mientras que en el anciano frágil predominan los intrínsecos, como las alteraciones del equilibrio y la marcha (Pérez de Alejo-Plaín et al., 2020).

Los lugares donde la mayor parte de las caídas se producen atañen al interior del lugar de residencia con un 71,4%, siendo las zapatillas el calzado que con mayor frecuencia utilizan en el momento del incidente. Además, un gran número de ancianos no usa ayudas técnicas pudiendo esto ser considerado en el anciano un factor extrínseco e indicador de fragilidad (Arroyo-Villegas, 2016).

#### **5.4. Consecuencias del síndrome de caídas**

Debido a los progresos técnicos en materia de salud, disfrutaremos de una mayor esperanza de vida, con lo cual los pacientes geriátricos serán cuantiosos y padecerán patologías crónicas degenerativas por muchos años, sufriendo de esta manera un número mayor de complicaciones (Romero-Medina et al., 2019). La incidencia de caídas y sus complicaciones derivadas van en ascenso con un incremento de la población anciana y este aumento seguirá a menos que se instauren medidas para optimizar los servicios suministrados a las poblaciones en riesgo (Hatamabadi et al., 2016).

Estas consecuencias se pueden clasificar como:

- Inmediatas. Incluyen:
  - ✓ Lesiones menores de las partes blandas y fracturas, que son más habituales en las costillas, el fémur, la cadera, el húmero y las muñecas. Igualmente se debe considerar la probabilidad de un hematoma subdural, a posteriori de un inexplicable deterioro cognitivo.
  - ✓ La contrariedad para ponerse en pie sucede en el 50% de los casos, y el 10% persiste más de una hora en el suelo, lo cual puede derivar en trastornos psicológicos, deshidratación e infecciones, además en algunos casos puede conllevar inclusive a un episodio de hipotermia capaz de originar en el 90% de las ocasiones la muerte.
- Tardías. Estas consecuencias abarcan:
  - ✓ Limitación funcional pudiendo llevar a la inactividad con todas sus complicaciones.

- ✓ Síndrome post-caída, que se caracteriza por una poca confianza en sí mismo del paciente, por temor a sufrir una nueva caída y una reducción de la deambulación, bien por parte de sus cuidadores o por él mismo, llegando al aislamiento y a la depresión (Rodríguez, 2016).

Las consecuencias relacionadas con las caídas más comunes son hematomas, dolor, fracturas de extremidades y cadera, laceraciones, y en los casos más graves hemorragia intracraneal (Sharif et al., 2018). Con respecto a las consecuencias físicas entre un 5-6% son complicaciones mayores y un 30-50% son menores. En cuanto a las consecuencias psicológicas sobresale el síndrome postcaída con un porcentaje del 20-85%, el cual se define como un miedo muy intenso a volver a caerse (Arroyo-Villegas, 2016). Por otra parte, menos de la mitad refiere a los profesionales sanitarios episodios de caídas ocurridos (Cimilli et al., 2017). El miedo a caer puede suceder también con una vivencia próxima a la caída y es más usual en personas mayores que viven solas, aquellas con discapacidades de movilidad y cognitivas, antecedentes de caídas y equilibrio deficiente (Ang et al., 2020). Dentro de este punto también se tiene en cuenta la sobreprotección en las personas mayores por parte de la familia, que en la mayoría de los casos produce un mayor miedo e inseguridad en el propio individuo (Martínez et al., 2017). Otras consecuencias comprenden deterioro funcional, pérdida de movilidad, impacto social, junto con un rápido ingreso en centros asistenciales, institucionalización y repercusiones psicológicas (Kientz & Hester, 2020).

Las lesiones por caídas pueden ir desde lesiones de los tejidos blandos y leves hematomas hasta la muerte. Las lesiones de las caderas, pies y piernas y las lesiones cerebrales se hallan entre las más nefastas de todas. Estos tipos de lesiones suponen el 78% de los fallecimientos (Kientz & Hester, 2020). La mayor parte de las caídas derivan en lesiones menores, como lesiones superficiales y hematomas, y se asisten íntegramente en el ámbito de atención primaria o no necesitan de atención médica (Monterroso Viau & Soto González, 2019), esto es debido a la baja energía de la exposición al trauma (Cimilli et al., 2017). La lesión menor o contusión de partes blandas suceden el 50% de las caídas, y es fuente de disfunción para la realización de actividades de la vida diaria y de dolor (Pérez de Alejo-Plaín et al., 2020). Por lo que se refiere a la lesión de la médula espinal en los ancianos las caídas son la principal causa de dicha lesión, la mayoría de las cuales suceden en C1-C4. Los pacientes geriátricos con caídas tienen dos veces más de probabilidades de sufrir lesiones en la columna cervical si se compara con los más jóvenes (O'sullivan & Kaelin, 2020). Las lesiones graves ocurren

entre el 5% y el 20% de los individuos que sufren caídas e incluyen fracturas, lesiones importantes de las partes blandas o traumatismos craneoencefálicos con importantes repercusiones para los accidentados (Rodríguez-Molinero et al., 2015). En el caso de los servicios de urgencias las lesiones que se ven más frecuentemente tras una caída son fracturas, lesiones superficiales y lesiones de cabeza (Monterroso Viau & Soto González, 2019).

Tenemos que resaltar la relevancia de las fracturas en el anciano, ya que comporta la consecuencia con mayor repercusión de las caídas (Martínez et al., 2017), protagonizando el 87% de todas las fracturas en el anciano (Ambrose et al., 2015). Un historial de uso prolongado de esteroides, de osteoporosis o patología crónica renal suponen un mayor riesgo de fractura (O'sullivan & Kaelin, 2020). La caída en el adulto mayor casi siempre se encuentra asociada con fracturas y, mayormente, fractura de cadera (Pérez de Alejo-Plaín et al., 2020). La fractura de cadera es la causa principal de mortalidad asociada con caídas, la cual se debe a las complicaciones resultantes de la inmovilidad y a las múltiples comorbilidades (Martínez Carrillo et al., 2020). Por otro lado, las caídas son un importante mecanismo para las fracturas de fémur en los ancianos, más habitualmente fracturas del intertrocantereo y del cuello femoral. Los individuos pueden lamentarse de dolor en la rodilla o la ingle. En el examen físico se puede observar rotación externa, acortamiento de la pierna, dolor intenso al manipular la cadera e incapacidad de soportar el peso (O'sullivan & Kaelin, 2020). En lo concerniente a las fracturas del húmero proximal representan entre el 4-5% de todas las fracturas y son la tercera fractura más usual entre los individuos de avanzada edad, tras las de la cadera y las del radio distal (Ambrose et al., 2015).

Las fracturas son más frecuentes en mujeres postmenopáusicas con osteoporosis. La edad repercute en el tipo de fractura padecida. Las mujeres de menos de sesenta años tienden a estirar los brazos cuando caen, lo que motiva una incidencia mayor de fracturas en el antebrazo. Posteriormente a esa edad, tienden a caer lateralmente y poseen una incidencia mayor de fracturas de cadera (Ambrose et al., 2015). La incidencia de las fracturas de cadera es mayor en mujeres que en hombres, aunque la mortalidad es mayor entre los hombres. La mortalidad tras una fractura de cadera es de alrededor del 20% y se debe esencialmente a complicaciones quirúrgicas, enfermedad cardíaca, neumonía y embolia pulmonar (Ambrose et al., 2015). Aproximadamente el 95% de la totalidad de las fracturas de cadera son producidas por caídas (O'sullivan & Kaelin, 2020).

Por último, como consecuencia más trascendental es el fallecimiento. El 70% de las defunciones por accidentes en mayores de 75 años son como consecuencia de una caída. Este óbito puede suceder ipso facto tras el impacto, pero de manera similar suelen darse dentro de los 4 meses siguientes debido a complicaciones posteriores (Martínez et al., 2017) siendo la principal causa de fallecimientos accidentales (Arroyo-Villegas, 2016). La mortalidad de una caída se asocia con el sexo femenino, la edad avanzada, polimedicación, tiempo de estancia prolongado en el suelo, pluripatología y deterioro cognitivo (Pérez de Alejo-Plaín et al., 2020).

Las caídas son de particular valor para los profesionales sanitarios. Una caída siempre dispondrá de consecuencias en el anciano, ya sea de forma física como psíquica y social repercutiendo en la calidad de vida de la persona mayor (Martínez et al., 2017).

### **5.5. Medidas de prevención de caídas**

Lo esencial de las caídas es su prevención dado que al impedir las caídas eludimos sus considerables consecuencias (Corral et al., 2017). La prevención eficiente de las caídas puede reducir las graves lesiones concernientes con las caídas, las visitas al servicio de urgencias, las derivaciones al hospital y los ingresos en instituciones residenciales (Hatamabadi et al., 2016).

El primer caso en cuanto a la prevención de las caídas es determinar el riesgo de caídas o los factores precipitantes. La edad es un factor de riesgo determinante, aunque no es el único. Las caídas en los ancianos son debidos a menudo a la interacción de múltiples factores (Luk et al., 2015). Las caídas se pueden eludir y el riesgo de lesiones puede disminuir si los factores de riesgo se establecen a tiempo y se instauran acertadamente las intervenciones oportunas (Ang et al., 2020). La eliminación incluso de uno solo de los factores de riesgo puede reducir de forma significativa los eventos de caídas (López-Soto et al., 2020).

La prevención de las caídas puede llevarse a cabo por medio de acciones que engloban desde el conocimiento de la relación de la persona mayor con el medio en el que vive en el sentido de reducir barreras arquitectónicas, tanto en el entorno domiciliario como fuera de él, hasta intervenciones en la esfera biopsicosocial tales como la baja densidad mineral ósea, la mejora de la capacidad visual, baja actividad física y así como la actuación para disminuir el miedo de caída (Lima & Campos, 2011).

En este sentido el Programa de Actividades Preventivas y de Promoción de la Salud (PAPPS) establece una serie de recomendaciones sobre las caídas entre las que se encuentran: la corrección de los déficits visuales, la utilización de dispositivos antideslizantes para el calzado, la ejecución de una intervención integral podológica, la modificación de los riesgos en el hogar, la retirada gradual de fármacos psicótrópos que sea prescindible, la corrección de la hipotensión postural y la colocación de marcapasos en personas mayores con hipersensibilidad del seno carotídeo (Lesende et al., 2014).

Las intervenciones en base a la evidencia para disminuir las caídas entre los adultos mayores que residen en la comunidad engloban programas que aumentan el equilibrio y la fuerza, mejoran la seguridad del hogar y disminuyen los medicamentos que incrementan el riesgo de las mismas (STEADI - Older Adult Fall Prevention / CDC, 2020). Algunas de estas actuaciones son inspeccionar el tipo de calzado y proporcionar un adecuado cuidado de los pies, rehuir el uso de ropas largas, revisar la visión y reiniciar tan pronto como sea posible las actividades de la vida diaria después de la caída (Rodríguez, 2016). Por otro lado, un estilo de vida saludable es considerado como protector frente a caídas y sus lesiones relacionadas entre las personas mayores (Monterroso Viau & Soto González, 2019).

Las intervenciones de ejercicio físico se pueden aglutinar en las categorías siguientes: entrenamiento del equilibrio y la marcha; entrenamiento de la flexibilidad; fuerza; movimiento; resistencia y actividad física general (Lesende et al., 2014). La actividad física, por su parte, mejora el equilibrio e incrementa la fuerza muscular, disminuyendo de este modo el riesgo de caídas y fracturas (Monterroso Viau & Soto González, 2019). Por lo que es necesario alentar la realización de las actividades de la vida diaria. Los ejercicios más indicados por lo tanto son los orientados en el fortalecimiento muscular, en el equilibrio y el ejercicio físico como el Taichí. La ejecución regular de ejercicio físico es considerada la intervención más eficaz para disminuir el riesgo de caídas (Corral et al., 2017).

En cuanto a la alimentación la administración de suplementos vitamina D de manera diaria y la toma de calcio también pueden disminuir o prevenir el riesgo (Corral et al., 2017). La vitamina D podría tener un efecto sobre el equilibrio y la fuerza muscular reduciendo de esta forma las caídas (Lesende et al., 2014). Las directrices aconsejan suplementos de vitamina D para las personas mayores con riesgo de caídas de al menos 800 UI al día (Ang et al., 2020). Así como, los conocimientos de los propios individuos sobre la prevención de las caídas y el

asesoramiento sobre los medicamentos precipitantes de caídas (Sharif et al., 2018). El déficit de vitamina D se identifica ahora como un problema frecuente en los adultos mayores, con una prevalencia que se encuentra en torno al 6% (Ambrose et al., 2015).

## **5.6. Actuación ante trauma por caída y Tratamiento**

Los servicios de urgencias y emergencias proporcionan diversos niveles de asistencia en el ámbito prehospitalario que van desde la asistencia en el lugar y la dispensación de tranquilidad hasta la atención clínica de lesiones y el transporte al servicio de urgencias extrahospitalario u hospitalario (Cox et al., 2018). Las personas mayores que se caen son, generalmente, un caso desafiador para el servicio de urgencias. En este servicio se deben identificar todas las lesiones presentes y reconocer a los pacientes que requieren consulta. Entre los individuos que no presentan lesiones graves, se tienen que identificar los factores precipitantes que contribuyen al riesgo de caídas próximas y enlazar a los pacientes con las intervenciones de prevención secundaria (Platts-Mills, 2018). Los servicios apropiados de emergencia, en los primeros instantes del incidente, podrían salvaguardar de otros graves problemas a los ancianos. Cuanto más rápido, mejor y más preciso sea el tratamiento, menor será el número de discapacidades y muertes originadas por las patologías precipitantes (Azarkhavarani & Alvani, 2018). La atención de las caídas se puede clasificar en (Ang, Low & How, 2020; O'sullivan & Kaelin, 2020 ):

### *5.6.1 Actuación temprana*

En la población anciana, las caídas resultan ser los mecanismos más habituales de trauma (O'sullivan & Kaelin, 2020). Y por lo general estos traumatismos pueden ser de carácter contundente (Brown & Huelsman, 2016). Los traumas por tanto determinan la necesidad de una atención inicial en el lugar del incidente (Degani et al., 2019). Entre los criterios de trauma en este grupo etario nos encontramos: caída desde cualquier altura con presencia de una lesión cerebral traumática como visión borrosa, dolor severo de cabeza, disminución del nivel de conciencia o cambio en el estado neurológico. Así como, lesión en dos o más regiones del cuerpo o fractura de un hueso largo (Brown & Huelsman, 2016).

Seguir el protocolo de soporte vital avanzado para trauma es esencial; por lo que se deben priorizar las vías respiratorias, la respiración y la circulación del paciente inconsciente o inestable clínicamente (O'sullivan & Kaelin, 2020). La atención avanzada es realizada por lo menos por un médico y un enfermero con autonomía para la toma de decisiones en la

evaluación y tratamiento de las urgencias, con habilidades para la ejecución de medidas invasivas de soporte vital, tanto en el lugar del suceso como a lo largo del traslado. Las principales intervenciones en el equipo de enfermería son acciones de control cervical e inmovilización de los miembros, abertura de las vías aéreas, control circulatorio, además de medición de los signos vitales y la glucemia capilar (Degani et al., 2019).

La evaluación de la escena donde ha ocurrido el incidente, la seguridad y privacidad del paciente, y la provisión de atención esencial se hayan entre los factores que influyen en la calidad de la actuación por parte de los servicios de emergencias (Azarkhavarani & Alvani, 2018).

#### A. Permeabilidad de la vía aérea y control cervical

De forma general, si el afectado responde de manera verbal va a indicar que la vía aérea se encuentra permeable por lo que solo se aplicaría fuente de oxígeno. Si no contesta, se realizará elevación mandibular, para inspeccionar o para la limpieza de cavidad oral o bien mediante aspirador mecánico en caso de fluidos o mediante las pinzas de magil si nos encontrásemos algún cuerpo extraño, y si no respira se ventila con bolsa con reservorio con oxígeno a 15 litros y se valorará la intubación traqueal (Pan et al., 2012).

Asegúrese de la inmovilidad de la columna cervical al evaluar las vías respiratorias. Durante el manejo de las vías respiratorias determinar si es necesaria la intubación debido a la alta mortalidad de los pacientes ancianos intubados (20% de los > 80 años). La hipotensión y la hipoxia incrementan las complicaciones y la mortalidad durante este manejo, por lo que es necesario preoxigenar de forma adecuada y prepárese para el manejo de la inestabilidad hemodinámica. Tener en especial consideración para la intubación en este grupo la disminución de la articulación temporomandibular, las dentaduras postizas y limitación en la extensión del cuello (Theodosiou et al., 2011). El paciente intubado requiere de una adecuada sedación con midazolam, fentanilo y propofol para conseguir el control del dolor. Se debe restringir el movimiento de la columna cervical hasta descartar una posible lesión y completar el examen neurológico, incluyendo un examen sensorial, nervioso y craneal. Si se encuentra una lesión en la médula espinal se debe evitar en todo momento el movimiento puesto que podría empeorar la lesión (O'sullivan & Kaelin, 2020). Es importante saber que todo individuo traumático importante debe ser considerado potencialmente como sujeto con lesión

de la médula espinal o traumatismo cervical, con lo que va a resultar principal el control de las cervicales (Villarreal, 2019).

## B. Respiración

Se evaluará si respira y con qué frecuencia, la elevación simétrica del tórax mediante la auscultación de sonidos respiratorios, buscar hemorragias, heridas o deformidades. Se palpará para buscar signos de fracturas o crepitaciones y se percutirá para ver si hay matidez o timpanismo (ATLS Subcommittee et al., 2013). Tener presente que si el paciente presenta bradipnea (<10 rpm) o taquipnea (>30 rpm) quiere indicar que se encuentra en estado crítico.

Las lesiones que causan insuficiencia respiratoria grave son:

- Neumotórax a tensión: puede estar asociado a fracturas costales. Se realizará descompresión mediante punción con catéter del 14 en el 2º espacio intercostal en la línea media clavicular. Después se conecta la válvula de Heimlich.
- Neumotórax abierto: colocar gasa con vaselina fijando tres de los cuatro extremos.
- Hemotórax masivo: traslado inmediato al hospital, se le suministra oxígeno y sueroterapia si se observa mala perfusión de los tejidos.
- Otras lesiones como volet costal o contusión pulmonar (Pan et al., 2012).

Se le colocará el saturímetro y el monitor cardíaco, abordando la hipoxia con oxígeno complementario e iniciar la reanimación para lograr que la presión arterial media (PAM) sea > de 65 mmHg (O'sullivan & Kaelin, 2020).

## C. Circulación

En el caso de una hemorragia externa sanguinante se trataría del primer punto a valorar mediante la compresión directa de la herida o la utilización de torniquete, en caso necesario. (Villarreal, 2019). Realizar una evaluación completa de todas las fuentes de pérdidas sanguíneas (Degani et al., 2019). El principal objetivo es evitar el shock hipovolémico, para ello se valorará el pulso, la coloración de la piel, la consciencia, el relleno capilar, TA y FC (Villarreal, 2019). En los pacientes inestables, se obtendrán múltiples accesos venosos de gran calibre, si no se pueden lograr usar como alternativa el acceso intraóseo con la finalidad de reponer volumen. En pacientes con hemorragia intensa administrar 1 g de ácido tranexámico en las 3 primeras horas por vía intravenosa, seguido 1 g durante 8 horas (O'sullivan & Kaelin, 2020).

#### D. Valoración neurológica

Valorar el nivel de conciencia mediante la Escala de Glasgow, a la vez que la simetría, el tamaño y la reactividad pupilar. Si el Glasgow se encuentra por debajo de 9 se va a proceder a la IOT (Pan et al., 2012). Los pacientes ancianos pueden presentar antes o después signos de incremento de la presión intracraneal tras un traumatismo craneoencefálico. La postura extensora, el deterioro mental y la asimetría de las pupilas son signos de hernia cerebral. Abordar inmediatamente con medidas que disminuyan la PIC como elevar la cabeza y usar la hiperventilación con cuidado, además del uso de terapia hiperosmolar como puede ser manitol o solución salina hipertónica al 3%. Obtener una glucemia en el punto atención, además de un electrocardiograma que puede proporcionar una gran cantidad de información, como patrones toxicológicos y anomalías electrolíticas (O'sullivan & Kaelin, 2020).

#### E.Exposición

Retirar las ropas y completar la valoración con un examen físico completo, así como tomografía computerizada e imágenes auxiliares de las posibles lesiones musculoesqueléticas según indicación a menos que requiera de traslado inmediato (ATLS Subcommittee et al., 2013). Para la prevención de la hipotermia y obtener una temperatura central temprana se usaran medidas de calentamiento extremo. Los pacientes de avanzada edad son más propensos a sufrir lesiones térmicas a causa de restricciones, medicamentos y su fisiología. En el caso de fracturas de las extremidades en las que se pueda observar compromiso neurovascular, se debe realizar su reducción de forma inmediata, además de una completa evaluación. (O'sullivan & Kaelin, 2020). Las fracturas en las extremidades deben ser inmovilizadas antes de que sea transportado (Degani et al., 2019). El dolor severo se debe tratar adecuadamente, ya que un dolor no controlado incrementa la incidencia de delirio. El dolor se debe controlar por medio de una combinación apropiada de medicamentos opiáceos junto con no opiáceos. Las personas geriátricas presentan una mayor sensibilidad y un incremento de los efectos adversos a los opiáceos con delirio, hipotensión y depresión respiratoria. Además, se deben evitar, siempre que sea posible, los antiinflamatorios no esteroideos (AINE) por la posibilidad de daño en la mucosa gástrica, interacciones medicamentosas e insuficiencia renal (O'sullivan & Kaelin, 2020).

Se debe realizar el traslado inmediato a la UCI de todos aquellos ancianos que tras la caída presenten politraumatismo, inestabilidad hemodinámica, traumatismo intracraneal o comorbilidades que deben ser tratadas desde cerca. Las pautas sugieren que los > 65 años con lesiones anatómicas graves o patologías comórbidas sean derivados a centros traumatológicos por su mayor tendencia a precisar de atención especializada (Carr et al., 2018).

### *5.6.2 Actuación tardía*

Una de las contemplaciones más notables en la prestación a pacientes ancianos que padecen lesiones vinculadas con caídas es la calidad de los servicios proporcionados, con énfasis en la correcta evaluación del sujeto y la delimitación de los factores de riesgo que elevan la vulnerabilidad a las caídas (Hatamabadi et al., 2016). El objetivo primordial del tratamiento consiste en mejorar las patologías subyacentes y tratar las consecuencias agudas resultantes de la caída; no obstante, prevenir las caídas sin restringir las actividades de la vida diaria, la movilidad y la independencia es lo más importante. Se propone efectuar un historial médico como parte de la valoración clínica para buscar enfermedades o complicaciones causadas por estas y de esta manera poder evitar las caídas (Rodríguez, 2016).

Durante la toma de antecedentes es necesario preguntar sobre el historial previo de caídas, ya que resulta un predictor independiente de caídas futuras (Ang et al., 2020). Es interesante preguntar a la persona qué es lo que estaba haciendo antes de la caída, si se notaba algún síntoma concreto (dolor precordial, mareos) o pérdida de conciencia (Rodríguez, 2016). También se debe cuestionar que sucedió durante y después de la caída (cómo aterrizo o reposo prolongado mayor de una hora tras la caída). Evaluar de igual manera las complicaciones resultantes de las caídas como traumatismo craneoencefálico, traumatismo o laceraciones en la piel (Ang et al., 2020). Además del consumo de sustancias, alcohol, el uso de medicamentos y las patologías concomitantes. Pregunte sobre la sintomatología infecciosa anterior, como escalofríos, síntomas urinarios y fiebre, malestar y patologías respiratorias en todos los ancianos con caída. Las infecciones del tracto respiratorio y las del tracto urinario son las fuentes infecciosas que se encuentran con mayor asiduidad (O'sullivan & Kaelin, 2020).

En la evaluación física resulta imprescindible realizar un completo examen del equilibrio estático de la postura, de la marcha y el paso y de cómo se levanta y se sienta en una silla, además de la toma de la presión arterial tumbada y sentada, así como el pulso, la estabilidad

de las rodillas, la fuerza muscular, deformaciones de los pies, el rango de movimiento del cuello y una completa exploración neurológica (Rodríguez, 2016). Es factible considerar igualmente la evaluación del campo visual porque dolencias como la degeneración macular o el glaucoma pueden afectar a los campos visuales negativamente y dar lugar a un riesgo mayor de caídas. La hipotensión ortostática o postural se establece cuando, dentro de los 2 a 5 minutos de estar en bipedestación tras un periodo de reposo de cinco minutos en decúbito supino, se presenta una caída de la presión sistólica de  $\geq 20$  mmHg y/o  $\geq 10$  mmHg de la presión diastólica (Ang et al., 2020). La medición de la presión postural precisa una espera de unos tres minutos entre estar sentado y ponerse de pie o sentarse y acostarse. Una prueba simple para detección de la movilidad es la prueba de levantamiento y marcha cronometrada. Se computa el tiempo al paciente mientras se pone en pie en un sillón y camina 3 metros, da la vuelta y vuelve a sentarse. La evaluación se repetirá con ayuda para caminar si el sujeto se halla inestable. Corren riesgo de caerse si se necesitan más de 20 segundos para concluir la tarea (Luk et al., 2015). Para evaluar el equilibrio dinámico, estático, anticipatorio y reactivo las transferencias y la deambulación se utiliza la prueba de movilidad de Tinetti (Ambrose et al., 2015). Asimismo resulta necesario llevar a cabo un análisis de laboratorio, incluyendo niveles en sangre de drogas en aquellos que ingieren antiarrítmicos, anticovulsivantes y antidepresivos (Rodríguez, 2016). Además se deben incluir análisis de sangre básicos para detectar las posibles causas precipitantes, como hemograma completo, niveles de calcio y vitamina D y proteína C reactiva (Ang et al., 2020). El resto de pruebas complementarias se realizarán conforme sospecha clínica. La valoración funcional nos posibilita saber la independencia de la persona. Para ello se emplea el índice de Lawton de actividades instrumentales de la vida diaria o el índice de Barthel de actividades de la vida diaria. La evaluación mental permite revelar déficits afectivos y cognitivos, en la categoría afectiva el test de Yesavage que detecta la depresión en los ancianos y en la categoría cognitiva el test mini-examen de Folstein. Es fundamental interrogar sobre el miedo a caerse, ansiedad o depresión por caídas anteriores. En la evaluación social, se detecta el entorno social y ambiental en el cual el paciente se desenvuelve (Rodríguez, 2016).

Los informes manifiestan que en los ancianos que son sometidos a evaluaciones geriátricas integrales, las probabilidades de morbilidad o mortalidad son bajas y hay una pronta mejoría en su funcionamiento cognitivo (Hatamabadi et al., 2016). Una intervención general multifactorial puede alcanzar una disminución de alrededor del 30% en el riesgo de caídas,

mientras que una intervención más individualizada puede incluso mejorar esta cifra aproximándola en torno al 40% (Luk et al., 2015).

El alta del servicio de urgencias a las personas mayores que han sufrido una caída requiere consulta con los familiares, una evaluación de la situación actual del hogar del individuo y prevención de caídas futuras (O'sullivan & Kaelin, 2020). El servicio de urgencias resulta, por tanto, el mejor punto para el diagnóstico de los posibles trastornos funcionales que causan caídas y que proceden de ellas, y el personal sanitario de dicho servicio tiene el papel más relevante en la adecuada derivación de los pacientes (Hatamabadi et al., 2016).

## 6. CONCLUSIONES

Con el continuo incremento de la población mayor, los acontecimientos de caídas y sus repercusiones, entre ellas los sucesos de traumas, han aumentado de forma significativa, principalmente por la exposición al riesgo de accidentes como consecuencia de los cambios fisiológicos propios de la edad. Los ancianos debido a sus peculiaridades son un grupo de paciente único y por lo tal deben ser tratados como tal. Son más sensibles a sufrir lesiones por caídas y además, pueden tener patologías comórbidas, reservas fisiológicas disminuidas y encontrarse bajo efectos de medicación con impacto negativo sobre las caídas.

Las caídas son un problema importante y tienen un gran impacto en los ancianos, debido a que la población anciana sigue en continuo crecimiento, lo que al final conlleva a un aumento de las complicaciones que se generan como consecuencia de éstas. Las caídas conforman la causa más habitual de accidente entre la población geriátrica y suelen suceder por una combinación de diversos factores de riesgo. Dentro de los factores de riesgo que propician las caídas se hallan los intrínsecos, dependientes del individuo, y los extrínsecos, dependientes del ambiente que en el que se desenvuelve. A medida que aumentan dichos factores, se incrementa el riesgo de padecer una caída. Las caídas no indican siempre que el incidente sea un evento accidental, también pueden resultar ser la manifestación de una patología subyacente. Además, tienen una gran variedad de consecuencias y sus repercusiones pueden afectar a todas las esferas del sujeto tanto fisiológicas como psicológicas, sociales y económicas.

La relevancia del tema no solamente compete a los profesionales sanitarios sino que también es de utilidad para la población en general, la cual debe ser consciente de los daños que las caídas pueden traer a la vida de las personas mayores y por lo tanto de qué forma se debe actuar para mantener lo máximo que se pueda su funcionalidad. Es importante conocer los peligros que las caídas pueden tener en este grupo etario, por lo que el conocimiento multidisciplinario es primordial. Resulta necesario que los servicios de salud, en especial los servicios de urgencias, lleven a cabo acciones específicas a estos grupos. Sería beneficioso la realización de una evaluación integral de estos pacientes, así como la ejecución de un óptimo abordaje asistencial con el fin de limitar el daño causado y dar lugar a la posibilidad de una rehabilitación temprana. La identificación de los individuos de riesgo y las intervenciones llevadas a cabo como un control de las constantes vitales y niveles de conciencia, uso de

herramientas de detección de las alteraciones particulares asociadas y revisión de la medicación deberían ser una parte fundamental en la evaluación en los servicios de urgencias de las víctimas de caídas.

Como hemos visto la población anciana precisa por parte de los profesionales de salud del servicio de urgencias y emergencias un abordaje multidisciplinar, que sean conocedores de la magnitud del problema y que contribuyan a minimizar las complicaciones vinculadas.

## 7. BIBLIOGRAFÍA

- Ambrose, A. F., Cruz, L., & Paul, G. (2015). Falls and Fractures: A systematic approach to screening and prevention. *Maturitas*, 82(1), 85-93. <https://doi.org/10.1016/j.maturitas.2015.06.035>
- 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. <https://doi.org/10.11622/smedj.2020029>
- Arroyo-Villegas, S. (2016). *Las caídas en los ancianos institucionalizados* [trabajo fin de grado, Universidad de Jaén. Recuperado de <http://tauja.ujaen.es/jspui/handle/10953.1/3706>
- Arriaza, E. J. M., Garrido, I. Á., Amuedo, J. A. S., Soto, M. P. C. A., Brenes, R. M., & Avilés, M. J. P. (2017). Análisis comparativo entre la relación de las caídas y el uso de dispositivos de ayuda en dos cortes de tiempo. En Molero, MM., Pérez-Fuentes, MC., Gázquez, J., Barragán, A., Simón, MM, & Martos, A (Comps), *Cuidados, aspectos psicológicos y actividad física en relación con la salud. Volumen III* (pp. 295-299). Asunivep
- ATLS Subcommittee, American College of Surgeons' Committee on Trauma, & International ATLS working group. (2013). Advanced trauma life support (ATLS®): The ninth edition. *The Journal of Trauma and Acute Care Surgery*, 74(5), 1363-1366. <https://doi.org/10.1097/TA.0b013e31828b82f5>
- Azarkhavarani, M. G., & Alvani, N.M. (2018). Surveying the quality of prehospital emergency services for the elderly falls 2017. *Journal of Education and Health Promotion*, 28(7), 164. [https:// doi:10.4103/jehp.jehp\\_86\\_18](https://doi:10.4103/jehp.jehp_86_18)
- Brown, J. E., & Huelsman, C. (2016). An Update on Care in Geriatric Trauma. *Emergency Medicine Reports*, 37(24). <https://www--proquest-->

com.ujaen.debiblio.com/docview/1993225213/28F3A8072DF94BA2PQ/11?accountid=14555

- Carr, B. W., Hammer, P. M., Timsina, L., Rozycki, G., Feliciano, D. V., & Coleman, J. J. (2018). Increased trauma activation is not equally beneficial for all elderly trauma patients. *The Journal of Trauma and Acute Care Surgery*, 85(3), 598-602. <https://doi.org/10.1097/TA.0000000000001986>
- Cimilli Ozturk, T., Ak, R., Unal Akoglu, E., Onur, O., Eroglu, S., & Saritemur, M. (2017). Factors Associated With Multiple Falls Among Elderly Patients Admitted to Emergency Department. *International Journal of Gerontology*, 11(2), 85-89. <https://doi.org/10.1016/j.ijge.2016.05.009>
- Corral, M. D. G., Valdés, M. D. M., & García, L. H. (2017). Factores y actividades en la prevención de las caídas en el anciano. En Molero, MM., Pérez-Fuentes, MC., Gázquez, J., Barragán, A., Simón, MM, & Martos, A (Comps), *Cuidados, aspectos psicológicos y actividad física en relación con la salud. Volumen III* (pp. 295-299). Asunivep
- Cox, S., Roggenkamp, R., Bernard, S., & Smith, K. (2018). The epidemiology of elderly falls attended by emergency medical services in Victoria, Australia. *Injury*, 49(9), 1712-1719. <https://doi.org/10.1016/j.injury.2018.06.038>
- Degani, G. C., Mendes, K. D. S., Storti, L. B., & Marques, S. (2019). Advanced mobile prehospital nursing care for elderly people post-trauma: Integrative review. *Revista Brasileira De Enfermagem*, 72(suppl 2), 274-283. <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2018-0079>
- Fernández, A. R., Martín, N. S., & Benavides, S. P. (2017). Factores de riesgo en caídas de personas mayores. En Molero, MM., Pérez-Fuentes, MC., Gázquez, J., Barragán, A.,

- Simón, M.M., & Martos, A (Comps), *Cuidados, aspectos psicológicos y actividad física en relación con la salud. Volumen III* (pp. 191-195). Asunivep
- Hatamabadi, H. R., Sum, S., Tabatabaey, A., & Sabbaghi, M. (2016). Emergency department management of falls in the elderly: A clinical audit and suggestions for improvement. *International Emergency Nursing*, 24, 2-8. <https://doi.org/10.1016/j.ienj.2015.05.001>
- Instituto Nacional de Estadística. Proyecciones de población 2018<br> [Internet]. 2018. (<https://www.ine.es/ss/Satellite?c=Page&pagename=INE%2FINELayout&cid=1254735905566&L=0>). Available from: [https://www.ine.es/prensa/pp\\_2018\\_2068.pdf](https://www.ine.es/prensa/pp_2018_2068.pdf)
- Kientz, S., & Hester, A. (2020). Predictive Model Development and Validation of the Emergency Hester Davis Scale© for Fall Risk Screening. *Nursing: Research and Reviews*, Volume 10, 1-7. <https://doi.org/10.2147/NRR.S247464>
- Lesende, I. M., Higalco, J. D. L. T., Iturbe, A. G., Alonso, M. C. H., Díez, J. M. B., & Herreros, Y. H. (2014). Actividades preventivas en los mayores. *Atención Primaria*, 46(4), 75-81. <https://www.enfermeriaaps.com/portal/wp-content/uploads/2016/08/actividades-preventivas-en-los-mayores.pdf>
- Lima, R. S., & Campos, M. L. P. (2011). Perfil do idoso vítima de trauma atendido em uma Unidade de Urgência e Emergência. *Revista da Escola de Enfermagem da Universidade de São Paulo*, 45(3), 659-664. <https://doi.org/10.1590/S0080-62342011000300016>
- López-Soto, P. J., Smolensky, M. H., Sackett-Lundeen, L., Manfredini, R., Fabbian, F., & Rodríguez-Borrego, M. A. (2020). Twenty-four-hour, weekly and annual patterns in serious falls of non-institutionalized independent Spanish seniors. *European Review for Medical and Pharmacological Sciences*, 24(3), 1440-1453. [https://doi.org/10.26355/eurrev\\_202002\\_20203](https://doi.org/10.26355/eurrev_202002_20203)

- Luk, J. K. H., Chan, T. Y., & Chan, D. K. Y. (2015). Falls prevention in the elderly: Translating evidence into practice. *Hong Kong Medical Journal = Xianggang Yi Xue Za Zhi*, 21(2), 165-171. <https://doi.org/10.12809/hkmj144469>
- Martínez Carrillo, E. A., González Ventura, S. E., Romillo Zelaya, M. A., & Roquel Chávez, R. de la C. (2020). *DETERMINAR LAS FRACTURAS MÁS FRECUENTES EN PERSONAS ADULTAS MAYORES INGRESADAS AL CENTRO HOSPITALARIO LA PAZ ZONA 14 EN EL PERÍODO DE JULIO A DICIEMBRE 2018* [Thesis de maestría, Universidad Galileo]. Repositorio institucional UN. <http://biblioteca.galileo.edu/tesario/handle/123456789/935>
- Martínez, L. M., Cejudo, M. A. C., & Carro, C. C. (2017). Relación entre las caídas de pacientes institucionalizados con su deterioro cognitivo. En Molero, MM., Pérez-Fuentes, MC., Gázquez, J., Barragán, A., Simón, MM, & Martos, A (Comps), *Cuidados, aspectos psicológicos y actividad física en relación con la salud. Volumen III* (pp. 295-299). Asunivep
- Martín-Sánchez, F. J., Fernández-Alonso, C., Hormigo, A. I., Jiménez-Díaz, G., Roiz, H., Bermejo-Boixareu, C., Rodríguez-Salazar, J., Fernández Pérez, C., & Gil-Gregorio, P. (2016). Perfil clínico y mortalidad a 90días de los pacientes centenarios atendidos en servicios de urgencias hospitalarios. *Revista Española de Geriatria y Gerontología*, 51(4), 196-200. <https://doi.org/10.1016/j.regg.2015.12.008>
- Molés Julio, M. P., Lavedán Santamaría, A., Botigué Satorra, T., Masot Ariño, O., Esteve Clavero, A., & Maciá Soler, M. L. (2020). Characteristics and Circumstances of Falls in the Community-Dwelling Older Adult Population. *Journal of Primary Care & Community Health*, 11. <https://doi.org/10.1177/2150132720940508>
- Monterroso Viau, A. M., & Soto González, R. A. (2019). *RELACIÓN DE POLIFARMACIA Y EL SÍNDROME DE CAÍDAS EN ADULTOS MAYORES EVALUADOS EN EL*

- HOSPITAL LA PAZ ZONA 10* [Tesis de maestría, Universidad Galileo]. Repositorio institucional UN. <http://biblioteca.galileo.edu/tesario/handle/123456789/795>
- Organización Mundial de la Salud. (marzo 2021). *Caídas*. <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/falls>
- Organización Mundial de la Salud. (2018). (abril 2021). *Envejecimiento y salud*. <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/envejecimiento-y-salud>
- O'Sullivan M., & Kaelin, A. L. (2020). Falls in the Elderly. *Emergency Medicine Reports*, 41(4), 1-37. <https://search.proquest.com/scholarly-journals/fallselderly/docview/2355822628/se-2?accountid=14555>
- Pan, A. R., Lema, M. C. V., & Moure, X. G. (2012). Asistencia prehospitalaria al paciente politraumatizado en situación crítica. En Zas, M. L. C., & Vázquez, J. A. I, (Eds). *Manual de soporte vital avanzado en urgencias prehospitalarias*. (pp. 119-130). Xunta de Galicia
- Pasqualetti, G., Calsolaro, V., Bini, G., Dell'Agnello, U., Tuccori, M., Marino, A., Capogrosso-Sansone, A., Rafanelli, M., Santini, M., Orsitto, E., Ungar, A., Blandizzi, C., & Monzani, F. (2017). Clinical differences among the elderly admitted to the emergency department for accidental or unexplained falls and syncope. *Clinical Interventions in Aging*, 12, 687-695. <https://doi.org/10.2147/CIA.S127824>
- Pérez de Alejo-Plaín, A., Roque-Pérez, L., & Pazos, C. (2020). Las caídas, causa de accidente en el adulto mayor. *16 de abril*, 59(276), 1-6. <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=95303>
- Platts-Mills, T. F. (2018). Emergency care providers and falls in the elderly: Are we ready for primary prevention? *Emergencias: Revista De La Sociedad Española De Medicina De Emergencias*, 30(4), 221-223. <http://emergencias.portalsemes.org/descargar/el->

urgencilogo-y-las-cadas-en-personas-de-edad-avanzada-estamos-preparados-para-la-prevenclin-primaria/

- Ramos, C. V., Santos, S. S. C., Barlem, E. L. D., & Pelzer, M. T. (2011). Quedas em idosos de dois serviços de pronto atendimento do Rio Grande do Sul. *Revista Eletrônica de Enfermagem*, 13(4), 703-713. <https://doi.org/10.5216/ree.v13i4.10856>
- Rodríguez, C. L., Esteban, M. P. L., & Lorente, A.L. (2017). Inactividad y miedo, dos factores de riesgo a combatir en la prevención de caídas en el anciano, por parte de la enfermería. En Molero, MM., Pérez-Fuentes, MC., Gázquez, J., Barragán, A., Simón, MM, & Martos, A (Comps), *Cuidados, aspectos psicológicos y actividad física en relación con la salud. Volumen III* (pp. 295-299). Asunivep
- Rodríguez, L. M. Á. (2016). Síndrome de caídas en el adulto mayor. *Revista Médica de Costa Rica y Centroamérica*, 72(617), 807-810. <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=67205>
- Rodríguez-Molinero, A., Narvaiza, L., Gálvez-Barrón, C., de la Cruz, J. J., Ruíz, J., Gonzalo, N., Valldosera, E., & Yuste, A. (2015). Caídas en la población anciana española: Incidencia, consecuencias y factores de riesgo. *Revista Española de Geriatria y Gerontología*, 50(6), 274-280. <https://doi.org/10.1016/j.regg.2015.05.005>
- Romero-Medina, J. L., González-López, A. M., Vázquez-Cruz, E., Gutierrez-Gabriel, I., Montiel-Jarquín, A., Córdova-Soriano, J. A., & López-Colombo, A. (2019). Síndromes Geriátricos en pacientes de primer nivel de atención médica. *Prensa Médica Argentina*, 105(5), 270-276. [https://prensamedica.com.ar/LPMA\\_V105\\_N05\\_P270.pdf](https://prensamedica.com.ar/LPMA_V105_N05_P270.pdf)
- Santos, P. H. F., Stival, M. M., Lima, L. R., Santos, W. S., Volpe, C. R. G., Rehem, T. C. M. S. B., Funghetto, S. S. (2020). Diagnóstico de Enfermagem de Risco de Quedas em

- idosos da atenção primária. *Revista Brasileira de Enfermagem*, 73 (Suppl 3):e20180826. <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2018-0826>
- Shankar, K. N., Lin, F., Epino, H., Temin, E., & Liu, S. (2020). Emergency department falls: A longitudinal analysis of revisits and hospitalisations between patients who fall and patients who did not fall. *BMJ Open*, 10(12), e041054. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2020-041054>
- Sharif, S. I., Al-Harbi, A. B., Al-Shihabi, A. M., Al-Daour, D. S., & Sharif, R. S. (2018). Falls in the elderly: Assessment of prevalence and risk factors. *Pharmacy Practice*, 16(3), 1206. <https://doi.org/10.18549/PharmPract.2018.03.1206>
- Silva, N. T. F., Ribeiro, R. de C. H. M., Galisteu, K. J., Cesarino, C. B., Pinto, M. H., & Beccaria, L. M. (2018). Profile of older adult victims of trauma cared for in the emergency care unit of a teaching. *Ciência, Cuidado e Saúde*, 17(2), 1-8. <https://doi.org/10.4025/ciencucuidsaude.v17i2.42045>
- Smith, A. A., Silva, A. O., Rodrigues, R. A. P., Moreira, M. A. S. P., Nogueira, J. de A., & Tura, L. F. R. (2017). Assessment of risk of falls in elderly living at home. *Revista Latino-Americana de Enfermagem*, 25, e2754. <https://doi.org/10.1590/1518-8345.0671.2754>
- Sri-On, J., Tirrell, G. P., Bean, J. F., Lipsitz, L. A., & Liu, S. W. (2017). Revisit, Subsequent Hospitalization, Recurrent Fall, and Death Within 6 Months After a Fall Among Elderly Emergency Department Patients. *Annals of Emergency Medicine*, 70(4), 516-521.e2. <https://doi.org/10.1016/j.annemergmed.2017.05.023>
- STEADI- *Older Adult Fall Prevention* / CDC. (2020, octubre 16). <https://www.cdc.gov/steady/index.html>
- Theodosiou, C. A., Loeffler, R. E., Oglesby, A. J., McKeown, D. W., & Ray, D. C. (2011). Rapid sequence induction of anaesthesia in elderly patients in the emergency

department. *Resuscitation*, 82(7), 881-885.

<https://doi.org/10.1016/j.resuscitation.2011.02.025>

Tiensoli, S. D., Santos, M. L. dos, Moreira, A. D., Corrêa, A. dos R., & Gomes, F. S. L. (2019). Características dos idosos atendidos em um pronto-socorro em decorrência de queda. *Revista Gaúcha de Enfermagem*, 40, e20180185. <https://doi.org/10.1590/1983-1447.2019.20180285>

United Nations Department of Economic and Social Affairs/ Population Division (2008). *World Population Prospects: The 2008 Revision*, (I), x-xi; 4-5. [https://www.un.org/development/desa/pd/sites/www.un.org.development.desa.pd/files/documents/2020/Jan/un\\_2008\\_world\\_population\\_prospects-2008\\_revision\\_volume-ii.pdf](https://www.un.org/development/desa/pd/sites/www.un.org.development.desa.pd/files/documents/2020/Jan/un_2008_world_population_prospects-2008_revision_volume-ii.pdf)

Villareal, P. S. (2019). *Atención de enfermería prehospitalaria del adulto con enfermedad traumática grave* [trabajo fin de grado, Universidad de Zaragoza] - Repositorio Institucional de Documentos. (s. f.). Recuperado 11 de mayo de 2021, de <https://zaguan.unizar.es/record/89020>