

Natalia Rodríguez Martínez

**Análisis de las caídas, consecuencias y niveles de
fragilidad en pacientes mayores de 65 años
atendidos en urgencias**

dirigido por la Dra. María Elena Sola Miravete

Máster en Investigación en Ciencias de la Enfermería



Tarragona

2025

AGRADECIMIENTOS

A mi familia, Oscar, Daniel y Lucia, por su aguante y paciencia durante todo este tiempo, siempre apoyándome a seguir; gracias por no dejar que me rindiera en momentos en que todo se me desmoronaba; gracias por conseguir que haya luchado por mi meta, sin vosotros no hubiera sido posible. Os quiero.

A mi tutora Elena Sola, por su acompañamiento durante este proceso, por enseñarme y transmitirme su entusiasmo por la investigación.

A Raquel, mi compañera de batallas, mi amiga, gracias por hacer este camino conmigo, por ayudarme, aguantarme, enseñarme y apoyarme, por estar ahí.

Gracias a mis compañeros del servicio de Urgencias, por colaborar en este proyecto, por ser unos excelentes profesionales y querer mejorar en nuestra profesión.

Y agradecer a los pacientes participes de esta investigación, sin ellos no hubiera sido posible.

“La investigación en enfermería nos ayuda a comprender mejor las necesidades de los pacientes y desarrollar estrategias de cuidado más efectivas”

Virginia Henderson

ÍNDICE

RESUMEN	7
ABSTRACT	8
1.INTRODUCCIÓN.....	9
Justificación	12
2.MARCO TEÓRICO	13
2.1. Epidemiología de las caídas.	12
2.2. Etiología de las caídas y factores de riesgo.....	17
2.3. Evaluación del riesgo de caídas en adultos mayores.	23
2.4. Consecuencias de las caídas.	24
2.5. Fragilidad.....	26
3.REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA.....	29
4. HIPÓTESIS.....	31
5. OBJETIVOS.....	31
6. METODOLOGÍA.....	32
6.1. Diseño.....	32
6.2. Ámbito de estudio.....	32
6.3. Población a estudio.....	32
6.4. Fuentes de información e instrumentos de recogida de datos.....	33
6.5. Tamaño de la muestra.....	33

6.6. Variables.....	34
6.6.1. Variables Dependientes	34
6.6.2. Variables Independientes	35
6.7. Análisis estadístico.....	36
6.8. Consideraciones éticas y confidencialidad de datos	36
6.9. Plan de trabajo y cronograma.....	37
7. RESULTADOS Y DISCUSIÓN	39
8. LIMITACIONES DE ESTUDIO Y LÍNEAS FUTURAS	47
9. CONCLUSIONES	48
BIBLIOGRAFÍA	50

ÍNDICE ANEXOS

Anexo 1. Hoja de recogida de datos	56
Anexo 2. Hoja informativa.....	58
Anexo 3. Consentimiento informado.....	61

ÍNDICE FIGURAS

Figura 1. Estadística de defunciones según la causa de muerte, caídas accidentales, sexo edad, 2023.....	13
Figura 2. Estadística de defunciones según la causa de muerte, caídas accidentales, sexo, edad, 2019	14
Figura 3. Posibles complicaciones de las caídas en personas mayores.....	15
Figura 4. Pirámide poblacional	16
Figura 5. Porcentajes de los pacientes analizados por sexos	43
Figura 6. Estado cognitivo de los pacientes	44
Figura 7. Antecedentes patológicos en porcentajes	45
Figura 8. Porcentaje de medicamentos	46
Figura 9. Porcentajes del lugar de las caídas	46
Figura 10. Porcentaje del lugar donde caen en domicilio	47
Figura 11. Consecuencias de las caídas y sus porcentajes	47

ÍNDICE TABLAS

Tabla 1. Grupos de fármacos asociados con riesgo de caídas	21
Tabla 2. Cronograma	39
Tabla 3. Edad y distribución de los pacientes	40
Tabla 4. Nivel de fragilidad y distribución de los pacientes	40
Tabla 5. Factores demográficos y clínicos asociados a caídas en adultos mayores de 65 años	42

RESUMEN

Introducción: Las caídas en los mayores suponen un problema de Salud Pública importante a nivel mundial. Estas son unas de las causas más frecuentes por las que los mayores de 65 años acuden a urgencias. Teniendo en cuenta el envejecimiento poblacional, la incidencia tan alta de caídas, y las repercusiones que estos generan, resulta evidente la necesidad de mejorar conocimientos, protocolos e implantar intervenciones de enfermería que disminuyan esta incidencia, así como las visitas a urgencias.

Objetivos: el estudio se basará en investigar y analizar las características asociadas a caídas en pacientes mayores de 65 años atendidos en el servicio de urgencias.

Material y métodos: la investigación será un estudio cuantitativo transversal, unicéntrico, en el servicio de urgencias de la Sede Platón del Hospital Clinic de Barcelona, donde se utilizará una recogida de datos diseñada por el investigador y adaptada al estudio.

Resultados: prueba piloto de 20 pacientes. La mayoría de los pacientes son mujeres, un 70%, con edades entre 78 y 98 años, que viven acompañadas; un 85% de la muestra son pluripatológicos y con polifarmacia. Dentro de la pluripatología, un dato importante es que el 70% refiere no tener déficit cognitivo. Estos pacientes son considerados como frágiles leves, ya que la media del nivel de fragilidad es de 5. Un 80% tienen alguna dependencia para las ABVD. Un 50% refiere necesitar algún tipo de ayuda para caminar; a destacar, el 85% refiere caídas previas.

Conclusiones: El envejecimiento poblacional y la alta incidencia de caídas, conllevan una clara necesidad de ampliar conocimientos. Las personas frágiles sufren lesiones por caídas, son pluripatológicos y con polifarmacia, considerados como factores influyentes en las caídas. Es importante realizar una detección precoz, una evaluación integral y un abordaje multidisciplinar desde los servicios de urgencias.

Palabras clave: fragilidad, anciano, riesgo de caídas, urgencias, caídas del anciano

ABSTRACT

Introduction: Falls among the elderly represent a significant public health issue worldwide. They are one of the most common reasons why people over 65 years old visit emergency rooms. Considering the aging population, the high incidence of falls, and their repercussions, it is evident that there is a need to improve knowledge, protocols, and implementing nursing interventions to reduce this incidence and emergency visits.

Objectives: The study will investigate and analyze the characteristics associated with falls in patients over 65 years old who are attended in the emergency department.

Materials and Methods: The research will be a quantitative, cross-sectional, single-center study in the emergency department of the Platon Hospital of Clinic of Barcelona, where data collection designed by the researcher and adapted for the study will be used.

Results: Most patients are women, 70% aged between 78 and 98 years, who do not live alone; 85% of the sample have multiple pathologies and are on polypharmacy. Among those with multiple pathologies, an important fact is that 70% report not having cognitive deficits. These patients are considered mildly frail, with an average frailty level of 5. 80% have some dependency in ADLs (activities of daily living). 50% report needing some type of assistance to walk; notably, 85% report having had previous falls.

Conclusions: The aging population and high incidence of falls clearly necessitate expanding knowledge. Frail individuals suffer injuries from falls, have multiple pathologies, and are on polypharmacy, which are considered influential factors in falls. It is important to perform early detection, comprehensive evaluation, and adopt a multidisciplinary approach in emergency services.

Keywords: frailty, elderly, risk of falls, emergency, elderly falls

1.INTRODUCCIÓN

Según la Organización Mundial de la Salud (Salud, 2021) podemos definir caída como precipitación de una persona al suelo de manera involuntaria por distintas situaciones de la vida diaria. Esta, a su vez considera a las personas mayores de 60 años como adulto mayor.

Las caídas en los mayores suponen un problema de Salud Pública importante a nivel mundial (Suárez et al., 2020). Son fuente de morbilidad, lesiones, discapacidad y aumento del gasto sanitario.

Las caídas son de las causas más frecuentes en mayores de 65 años; la posibilidad de fallecer en los años posteriores a una caída se duplica para estos pacientes que han caído respecto a los pacientes que no han sufrido ninguna caída (Guerrero Ceh et al., 2016).

Esta elevada prevalencia de caídas, el aumento de la esperanza de vida y el alto coste económico que generan, nos indican la importancia de una buena prevención de estas, convirtiéndose en un factor fundamental a abordar por el personal sanitario hacia esta población, hacia nuestros mayores (Suárez et al., 2020).

Estas caídas en la vejez, a la que consideramos a partir de los 65 años, son un asunto serio; muchas de estas caídas precisan hospitalización, cuidados prolongados, largas estancias en centros de rehabilitación, lo cual crea una dependencia importante en las personas, con mayor demanda de atención hacia sus familiares y cuidadores, así como del personal sanitario que los atiende (Reina Miranda, 2024).

Más de 650.000 personas mueren al año por caídas, según la OMS, siendo estas la segunda causa de muerte accidental a nivel mundial, y los grupos principales que las ocupan son los niños, trabajadores y ancianos (Suárez et al., 2020).

Las caídas se dan como el resultado de la unión de varios factores intrínsecos, del propio paciente, como enfermedades crónicas, debilidad muscular, alteración del equilibrio,... y otros factores extrínsecos, como obstáculos que encuentre el paciente, ropa o zapatos inadecuados,...(Silva Fhon & Partezani Rodrigues, 2021).

Son varias las alteraciones a nivel cognitivo, de conducta y físico que van unidas al envejecimiento, que no tienen por qué ser negativas, pero si no se dan de una manera adecuada se pueden convertir en un factor de riesgo de posibles accidentes, en este caso de las caídas, y las posibles consecuencias que estas puedan acarrear.

Las caídas en personas mayores se relacionan con una disminución de las funciones generales del ser humano y el rendimiento físico, y esto se asocia a malos resultados.

Asimismo, la carga económica de las lesiones producidas por estas caídas, supone uno de los mayores costes por el paciente traumático, siendo un importante problema de salud pública.

Con el envejecimiento que tenemos hoy en día a nivel poblacional, las visitas a urgencias en personas mayores de 65 años que han sufrido caídas van en ascenso. Los servicios de urgencias son los primeros lugares a los que acuden; esto implica unos 3 millones de visitas a urgencias en un año, lo que representa un 10% de las visitas a los servicios de urgencias (Guerrero Ceh et al., 2016).

Se dice que la fragilidad es el estado previo a la dependencia, pero prevenible i/o previsible, ello implica que se puedan realizar actividades de prevención y promoción para estas personas. Las caídas, de una manera directa y bidireccional tienen relación con la fragilidad (Rodríguez-Molinero et al., 2015).

Hallamos en las caídas un problema clínico importante, por su asiduidad, sobre todo en los servicios de urgencias, primer sitio al que acuden estos pacientes, por su propio pie o traídos por familiares o servicios de emergencia; sus consecuencias no son solamente físicas, sino que las psicológicas y sociales tienen un papel importante dentro de esta ecuación.

En la actualidad, se observa un patrón demográfico que se caracteriza por tres fenómenos; disminución de la tasa de natalidad, disminución de la tasa de mortalidad, y un aumento de la esperanza de vida; así que, juntando estos datos, nos hallamos ante una población envejecida a la vez que frágil.

Por todo ello, es importante que se realicen investigaciones y podamos dar a conocer estudios sobre esta población envejecida, los factores que influyen o ayudan a incrementar las caídas, sus características, y así poder mejorar sus condiciones de vida (Acosta-Benito & Martín-Lesende, 2022).

En algunos estudios descubrimos que a las caídas se les considera como síndrome geriátrico, y esta consideración está muy presente en el personal sanitario, por ser algo recurrente hoy en día.

Actualmente se estudia y trabaja mucho con la fragilidad o con el paciente frágil, lo que se define como un estado de salud, asociado a la edad, con baja reserva fisiológica y una disminución de la función de varios órganos y sistemas, con una gran vulnerabilidad frente a factores estresantes, ya sean crónicos o agudos, dada la esperanza de vida tan alta que tenemos hoy en día. Todo ello se asocia a un aumento del riesgo de sufrir procesos adversos como las caídas, infecciones, peor recuperación ante procedimientos clínicos importante, ingresos prolongados en el tiempo, y/o incluso la muerte

La fragilidad tiene relación con el síndrome geriátrico, con múltiples factores etiopatogénicos, diagnosticado por características clínicas concretas, y todo ello conlleva a que haya un incremento importante en los gastos sanitarios.

El *Documento de Consenso sobre Prevención de Fragilidad y Caídas* aprobado por el Consejo Interterritorial del Sistema Nacional de Salud, en 2014, estima que en el año 2050 el gasto sanitario aumentara 3,5 puntos del producto interior bruto (PIB), y su prevención podría reducir en la mitad este gasto; en este documento observamos que el objetivo principal es prevenir la discapacidad, por lo que se aborda la fragilidad como factor principal de esta, con consecuencias como las caídas, hospitalizaciones, disminución de la movilidad de las personas y hasta la muerte.

Justificació

Para justificar nuestro estudio, tendremos en cuenta el envejecimiento poblacional, la incidencia tan alta de caídas en personas mayores, y las repercusiones que estos generan, y esto nos indica que resulta evidente la necesidad de mejorar conocimientos, protocolos e implantar intervenciones de enfermería para poder disminuir esta incidencia de caídas, así como las visitas recurrentes a urgencias.

Por el momento no se hayan estudios en España que hayan evaluado estos aspectos en pacientes visitados en urgencias. Por lo descrito anteriormente resulta evidente la necesidad de este proyecto y del objetivo de investigar estas caídas atendidas en urgencias, sus características y factores de riesgo asociados en mayores de 65 años, y a su vez detectar la fragilidad de estos pacientes.

2. MARCO TEÓRICO

2.1. Epidemiología

La incidencia de las caídas aumenta progresivamente con la edad. En la literatura aparecen datos importantes que nos sugieren como podría ser en el futuro este problema de salud; distintos estudios indican que 1 de cada 3 personas mayores de 65 años se cae 1 vez al año, y un 50% de las mayores de 80 años caen anualmente (de Alejo Plaín; Roque Pérez; Plaín Pazos, 2020).

Se calcula que un 7% de las visitas a urgencias que realizan los adultos mayores son por caídas, y de estas visitas, el 40% de ellas requieren hospitalización.

Estadísticas a nivel mundial indican que hay 37,3 millones de caídas en personas mayores, y de ellas, 424.000 son mortales, y de esta mortalidad la mayor tasa la encontramos en mayores de 60 años (Neira Álvarez et al., 2021).

Según datos del Instituto Nacional de Estadística (INE)(Instituto nacional de estadística, 2023), en 2023 se produjeron 3510 muertes por caídas, de las cuales 1691 fueron hombres y 1819 mujeres, todas ellas en personas mayores de 65 años; si hacemos una comparación con el año 2019, esa cifra ha ido en aumento, donde ese año fueron un total de 3297 muertes por caída. (Esbrí-Víctor et al., 2017). En los siguientes gráficos lo apreciamos más claramente:

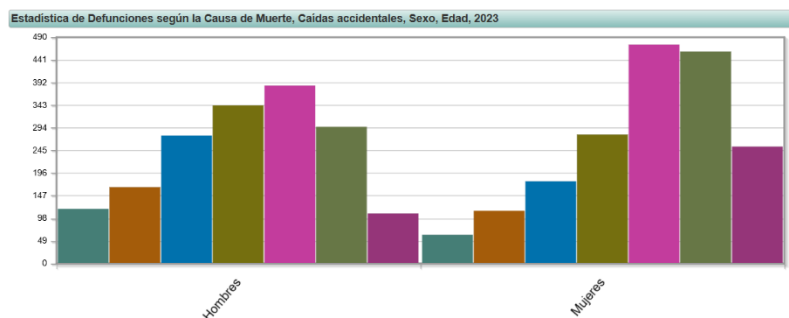


Figura 1: Estadística de defunciones según la causa de muerte, caídas accidentales, sexo, edad, 2023

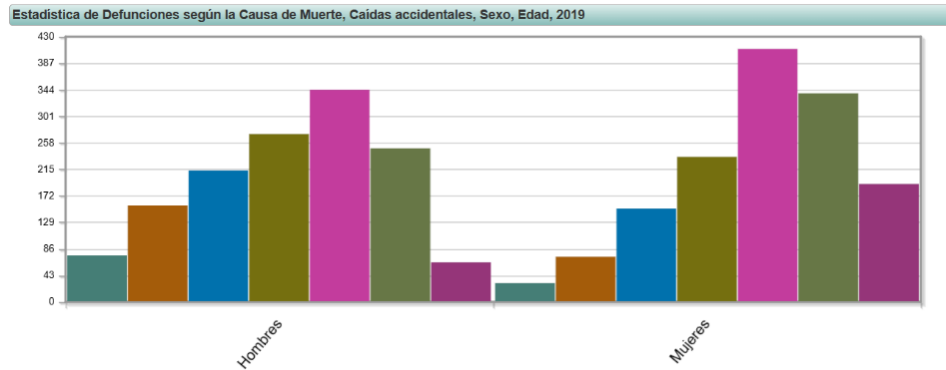


Figura 2: Estadística de defunciones según la causa de muerte, caídas accidentales, sexo, edad, 2019

- De 65 a 69 años
- De 70 a 74 años
- De 75 a 79 años
- De 80 a 84 años
- De 85 a 89 años
- De 90 a 94 años
- 95 y más años



Como comprobamos en distintos artículos, la incidencia de caídas en la población anciana es mayor que en el resto de la población; a veces estas caídas pasan a ser aceptadas por el individuo, como parte de su envejecimiento, y no recurren a urgencias por estos motivos, por lo que es importante que, desde su médico de familia, se pueda realizar una detección precoz de este riesgo de caídas, con una buena educación sanitaria, y así evitar males mayores.

No podemos olvidarnos que la esperanza de vida al nacer es dato importante del envejecimiento, pero también es importante el tiempo que se puede llegar a vivir sin discapacidad (Neira Álvarez et al., 2021).

Como consecuencia de estas caídas, nos podemos encontrar lesiones graves, como fracturas de extremidades, tanto inferiores como superiores, traumatismos craneoencefálicos (TCE), lesiones importantes de partes blandas, así como causar largas estancias en el suelo, lo cual agravaría estas caídas (de Alejo Plaín; Roque Pérez; Plaín Pazos, 2020).

Esto lo podemos simplificar en que:

- 10% sufren lesiones graves como hematomas, rabdomiólisis o TCE
- 5% sufren algún tipo de fractura.
- 1% tienen fractura de cadera, lo que crea un mayor impacto en la movilidad, mortalidad y costes sanitarios.



Figura 3: Posibles complicaciones de las caídas en personas mayores

Se ha identificado un artículo del 2011 donde se expone que España ha alcanzado una de las esperanzas de vida más altas del mundo, pero sin ser este incremento parecido al incremento de buena salud. Hoy en día nos situamos con que la tasa de vida está por encima de los 83 años, siendo de un 80.4 años para hombres, y 86.1 años en mujeres (Pola Ferrández et al., 2021).

Las condiciones de vida de las personas mayores llegan a ser difíciles; se pierde la actividad social, la capacidad de socializar con gente, y a veces llegan a sentirse aislados dentro de su propio entorno.

Se calcula que, a mediados de este siglo, se mantenga el descenso de natalidad y mortalidad, se cree que alcanzaremos para el año 2050 una natalidad del 13,7% y una mortalidad del 10,49. La esperanza de vida al nacer pasara de 65 años a 73,1 en países en desarrollo, y 81 años en países desarrollados. Este envejecimiento dará lugar a la pirámide poblacional invertida en el año 2050, donde predominaran las personas mayores, como vemos en el siguiente grafico: (Neira Álvarez et al., 2021).

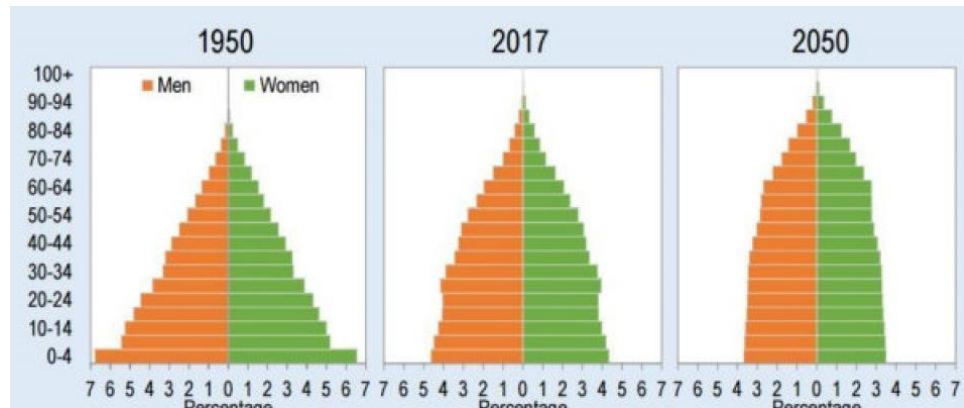


Figura 4: Pirámide poblacional

En Latinoamérica, se calcula que para el 2050 1 de cada 4 personas será mayor de 60 años; un ejemplo es que, en Perú, en 2025 se espera que 3 millones de individuos tendrá más de 65 años.

Otro ejemplo lo vemos en Cuba; la esperanza de vida al nacer es de 76,5 para hombres y 80,45 para mujeres; un 19% de la población tiene más de 60 años, y se espera que en el 2030 esto asciende al 30%. Para el 2050 se proyecta que los cubanos tengan la media de edad más añeja del mundo.

Otro dato a tener en cuenta en las caídas es que entre un 35% y un 56% de los ancianos padecen posteriormente síndrome post caída, en el cual sufren el miedo por volver a caer; a partir de ahí inician un periodo de baja confianza en sí mismos para realizar actividades concretas. Este miedo es normal y habitual en personas que han sufrido caídas, pero también se ha observado en pacientes que no han sufrido ninguna (Ruiz Jasso et al., 2022).

2.2 Etiología de las caídas

Algunos datos en España nos indican que la prevalencia de fragilidad es del 18%, en personas de 65 años (Osakidetza, 2019).

Por todo ello abordamos la fragilidad como uno de los factores predisponentes para las caídas en personas mayores.

En estas caídas, nos encontramos diversos factores implicados en mayor o menor medida. Pero no todos los mayores se caen por los mismos motivos o circunstancias, por lo que es evidente que la investigación para una prevención debe hacerse de forma individualizada.

Estos factores los clasificamos en factores intrínsecos y factores extrínsecos; los intrínsecos son aquellos que hacen referencia a circunstancias propias del individuo y los extrínsecos al entorno o a la actividad que este realizando en el momento de la caída (Puig-Campmany & Ris-Romeu, 2022).

Sanchez (Sánchez, T, 2017) clasifica estos factores de la siguiente manera:

Factores intrínsecos:

- Edad, sexo, raza
- Déficits sensoriales
- Alteración de la marcha y del equilibrio
- Deterioro cognitivo
- Demencia
- Osteoartrosis
- Patologías cardíacas
- Depresión
- Procesos agudos
- Sarcopenia
- Déficit de vitamina D
- Malnutrición
- Diabetes

Fatores extrínsecos:

- Entorno
- Calzado
- Hospitalización
- Restricciones físicas
- Fármacos

Otra clasificación que se realiza de estos factores es la siguiente:

Factores de riesgo intrínsecos:

- A. Asociados al envejecimiento
- B. Problemas de equilibrio, movilidad y marcha
- C. Déficit visual
- D. Depresión o deterioro cognitivo
- E. Pérdida de conciencia

Factores de riesgo extrínsecos:

- A. Personales.
- B. Fármacos

Factores de riesgo ambientales:

- A. En la vivienda
- B. En vía pública

Durante las estancias en urgencias y/o hospitalizaciones, esta población, la del paciente frágil, presenta una serie de riesgos derivados de la estancia en el servicio, como la aparición de delirium; también nos encontramos con demoras inapropiadas, acompañadas a veces de infra diagnósticos e infra tratamientos, con múltiples exploraciones y pruebas, que muchas veces son innecesarias, pero por el solo hecho de ser paciente frágil ya implica que pueda derivar en otros diagnósticos diferentes que no sean por el que acuden a urgencias (López et al., 2021).

Otro de los factores importantes que nos encontramos en las caídas de personas mayores es la polifarmacia (Miguel Barbero, 2020).

Algunos autores definen la polifarmacia o la polifarmacológica como aquel consumo de cinco o más medicamentos de manera diaria. En la literatura se dice que un consumo mayor a cuatro medicamentos diarios se considera como factor de riesgo de caídas en la población anciana. En ciertas investigaciones se determina la relación de algunos medicamentos con la incidencia de caídas (Menéndez-González et al., 2021).

Este factor es importante a la hora de la prevención de caídas; de ahí la importancia de averiguar desde las instituciones de salud que medicamentos están tomando los pacientes en el momento de sufrir una caída; cualquier medicamento sedante, que provoque somnolencia, u otros que puedan provocar mareos, hipoglicemias, confusión hipotensión, inestabilidad, deshidratación, pérdida de visión, disminución de la frecuencia cardiaca, ... pueden aumentar considerablemente el riesgo de caídas.

La evidencia científica en relación al uso de estos medicamentos y el riesgo de caídas viene dada por estudios observacionales, con limitaciones. Se han encontrado y clasificado estos fármacos en grupos, con un riesgo importantes de provocar caídas en el anciano (Corominas, 2024).

A continuación, observamos una tabla con grupos de fármacos habituales, asociados a un aumento en el riesgo de caídas, a tener en cuenta en personas mayores de 65 años y personas frágiles.

Grupo de fármacos (ejemplos de principios activos)	Información adicional
PSICOTROPOS (asociados a caídas)	
Antidepresivos	
Citalopram, amitriptilina, fluoxetina, paroxetina, citalopram, venlafaxina, trazodona y mirtazapina.	Los inhibidores selectivos de la recaptación de serotonina (ISRS) parece que hay mayor riesgo de caídas cuando se inicia el tratamiento, y en dosis altas. Aconsejan evitar paroxetina en personas mayores.
Antipsicóticos	
Haloperidol, olanzapina, quetiapina, risperidona	No se encuentran diferencias entre antipsicóticos típicos y atípicos. La olanzapina se considera de mayor riesgo por su efecto anticolinérgico.
Hipnóticos sedantes	
Benzodiacepinas (clonazepam, diazepam, Lorazepam,) Hipnóticos- Z (Zolpidem, ...)	Las benzodiacepinas de acción corta y larga tienen el mismo riesgo de caídas. Se asocia el riesgo de caídas en relación con el inicio del tratamiento.
Antiepilépticos	
Fenitoína, carbamazepina, valproato	Su evidencia científica es limitada; es difícil distinguir si las caídas son por los fármacos o por la crisis epiléptica. Limitar su uso si no es por crisis epilépticas o trastornos del estado de ánimos.
Opioides	
Codeína, morfina, tramadol, ...	Mayor riesgo al inicio de los tratamientos.
Antiparkinsonianos	
Agonistas dopaminérgicos (pramipexol, ...) IMAO (selegilina, ...)	En los pacientes con párkinson, el riesgo aumenta tanto por los efectos de los hipertensores de los tratamientos como por la inestabilidad del paciente.

CARDIOVASCULARES	
Antihipertensivos	
Diuréticos tiazídicos: hidroclorotiazida, ... Diuréticos de asa: furosemida, torasemida, ... Bloqueantes de canales del calcio: amlodipino, diltiazem, ... IECA: lisinopril, captopril, enalapril, ... ARA II: losartán, valsartán, ... Betabloqueantes: atenolol, propanolol, carvedilol, ...	Los antihipertensivos, en grupo, se asocian al aumento del riesgo de caídas. En los betabloqueantes, los datos son contradictorios. En el inicio del tratamiento (24h), o en el aumento de la dosis, el riesgo esta influenciado. Los diuréticos aumentan el riesgo, por la necesidad de levantarse durante la noche.
Antagonistas de receptores alfa adrenérgicos	
Doxazosina, tamsulosina, ...	Dan hipotensión ortostática grave, lo que aumenta el riesgo de caídas.
Nitratos de acción prolongada	
Mononitrato, dinitrato de isosorbida, ...	Bajadas bruscas de tensión lo que provoca sincopes
Antiarrítmicos	
Amiodarona, digoxina, ...	Provocan bradicardias lo que aumenta el riesgo de caídas.
OTROS (por su mecanismo de acción, sin evidencia científica para establecer una asociación.	
Antimuscarínicos urinarios	
Oxibutinina, rivastigmina, ...	Grado de potencia anticolinérgica alto
Inhibidores de la acetilcolinesterasa	
Donacepilo, rivastigmina, ...	Bradicardia, sincopes, que dan lugar a caídas
Antihistamínicos sedantes	
Clorfenamina, hidroxizina, ...	Sedación y alta potencia anticolinérgica
Relajantes musculares	
Baclofeno	Sedación; reduce el tono muscular y por consecuencia aumenta riesgo de caídas
Hiperglucemiantes	

Tabla 1: Grupos de fármacos asociados con el riesgo de caídas

La polimediación es un factor modificable para el riesgo de caídas, presente en las personas mayores, por lo tanto, la revisión de esta medicación por parte del personal sanitario es de vital importancia para la prevención.

Esta revisión se debe realizar en personas de edad avanzada, con alto riesgo de caídas, siempre atendiendo ciertos aspectos importantes como:

- La polifarmacia; hay evidencia científica de que a mayor número de fármacos que el paciente este tomando, mayor riesgo de caídas puede tener.
- Ante la presencia de uno o varios Fall Risk Increasing Drugs (FRID) se debe considerar si estos medicamentos benefician lo suficiente al paciente por encima del riesgo de caída, y si no es así averiguar si hay otras alternativas.
- Asociación de psicótopos; no se recomienda utilizarlos conjuntamente a fármacos que actúen sobre el SNC. Intentar evitar el consumo conjunto de benzodiacepinas y opioides.
- Fármacos con elevado efecto anticolinérgico, aumentan el deterioro cognitivo, y con ello las caídas (Corominas, 2024).

2.3 Evaluación del riesgo de caídas en adultos mayores

Según la sociedad Americana de Geriátría y la Sociedad Británica de Geriátría (AGS/BGS), como guía clínica conjunta, aconsejan un cribado del riesgo de caídas anual a toda persona mayor de 65 años. Esta asociación (AGS/BGS) tiene el protocolo con mayor aceptación que encontramos en la actualidad en cuanto a evaluaciones de riesgo, el cual se basa en averiguar si el paciente ha caído 2 o más veces en el último año, o si ha requerido atención médica por una caída, o si por el contrario no ha caído, indagar si se siente estable o no al caminar. Una respuesta positiva de estas preguntas nos hará seguir averiguando.

Una evaluación exhaustiva sobre el riesgo de caídas incluye 5 elementos:

1. Historial de caídas:
2. Revisión de la medicación
3. Examen físico focalizado
4. Evaluación funcional y ambiental

Esta evaluación de caídas tendrá como objetivo una serie de intervenciones:

- Reducir la probabilidad de caídas y riesgo de lesiones
- Conservar un mayor grado de movilidad
- Asegurar un seguimiento correcto.

Por estos objetivos es importante llegar a un máximo de pacientes y cuidadores para abordar los factores de riesgo de cada uno de ellos, de manera individual. Realmente donde se realizan o se deberían realizar estas evaluaciones multidisciplinarias sería desde los centros de salud, pero debemos y es necesario colaborar desde otras instituciones donde los pacientes son atendidos, como podría ser el servicio de urgencias, donde se podría llegar a detectar el nivel de riesgo de caídas inicial, y así poder ponerlo en conocimiento a su centro de salud mediante asistencia social o equipo de seguridad del paciente, o cualquier equipo multidisciplinar del hospital que tenga conexión con los centros de salud (Caballero, 2018).

2.4. Consecuencias de las caídas

La incidencia de las caídas en la población anciana es mucho mayor que en el resto de la población. Nos podemos encontrar consecuencias varias que pueden afectar al anciano tras una caída. Estas las podemos clasificar, a nivel general, de esta manera:

- A corto plazo:

El 50% de las caídas producen lesiones menores (abrasiones, contusiones), el 10% de estas, lesiones graves de tejidos blandos, y cerca del 1% fractura de cadera. Representan el principal motivo de lesiones que requieren hospitalización. Podría aparecer el llamado “síndrome de long lie” (caída prolongada) en el que el anciano permanece más de 1 hora en el suelo tras la caída, y esto tiene consecuencias como la deshidratación, rabdomiólisis, infecciones

- A largo plazo:

Distintos grados de inmovilización, úlceras por presión, trombosis venosa profunda, atrofia muscular, estreñimiento, y pérdida de autonomía (incluso sin lesiones físicas) ... Es frecuente el “síndrome poscaída”, la persona pierde confianza y tiene miedo a futuras caídas, por lo que a veces modifican sus hábitos de vida, se aíslan y se confinan en el domicilio (Sánchez, T, 2017).

Por lo general, estas caídas son el 40% de los motivos de ingreso en los ancianos (Pola Ferrández et al., 2021).

La mayoría de las caídas no tienen consecuencias, aunque hay lesiones descritas como contusiones, heridas, desgarros, fracturas, traumatismos craneoencefálicos (TCE), traumatismos abdominales y traumatismos torácicos.

Las contusiones o lesiones menores de partes blandas son consecuencia del 50% de las caídas, y causan dolor y disminución de las actividades de la vida diaria en los pacientes que las sufren.

Las heridas se acompañan muchas veces de desgarros y necrosis de los bordes, lo que implica y genera una larga curación y cicatrización de los tejidos.

Las extremidades inferiores son zonas muy frecuentes de sufrir lesiones por caídas.

Se valora que el 1% de las caídas produce fracturas; no obstante, en el 90% de las fracturas se encuentran antecedentes de caídas en estos pacientes.

Son importantes las consecuencias a nivel psicológico que las caídas dejan a su paso en las personas mayores. El miedo a caerse, implica cambios en la persona, como estrés, falta de confianza, un impacto psicosocial importante, que como consecuencia puede derivar a un deterioro funcional y riesgo de nuevas caídas. El dolor por contusiones o fracturas limita la movilidad total o parcial. La ansiedad es otro elemento a tener en cuenta a nivel psicológico, por el miedo, por sentirse dependientes, por frustración, ...

Todas estas consecuencias físicas y psicológicas conllevan a veces a sobreproteger al paciente, de una manera negativa para él; la familia acepta esta inmovilidad como algo natural de la vejez, y esto a su vez lleva a una disminución de la movilidad con limitación para las actividades de la vida diaria de la persona, pérdida de autonomía, y a su vez esto hace que la probabilidad de ingreso hospitalario o en residencias aumente.

Las consecuencias económicas para los centros de salud que atienden estas caídas son importantes. Los ancianos que sufren caídas repetitivas, visitan más habitualmente a su médico, acuden a los servicios de urgencias con más asiduidad y como consecuencia ingresan más veces en los hospitales (Jaén et al., 2022).

De ahí que sea tan importante una buena valoración de las caídas, para detectar así al paciente frágil. Pola Ferrández (Pola Ferrández et al., 2021) basa la valoración en una evaluación completa que incluye:

- Antecedentes
- Revisión de fármacos crónicos
- Episodios de caídas
- Valoración geriátrica, funcional, mental, afectiva, sensorial y social
- Valoración nutricional
- Exploración de la marcha y el equilibrio
- Valoración de funciones cognitivas (Pola Ferrández et al., 2021)

2.5 Fragilidad

La fragilidad se define como un estado clínico, que va unido a la edad, con disminución de la reserva fisiológica, y de un descenso del funcionamiento de los órganos y sistemas del cuerpo humano, lo que conlleva a una disminución en la capacidad para hacer frente a factores crónicos o agudos, y hace que la persona esté más vulnerable a estos factores. Es por este motivo que la fragilidad la asociamos con un mayor riesgo de resultados adversos de salud (caídas, procesos clínicos, infecciones, cirugías, ingresos, ...). Por ello es significativo la asociación que hacemos entre las caídas y el paciente frágil (Rodríguez-Molinero et al., 2015).

Algunos autores, entre ellos Fried, en el año 2002, plantearon la definición de fragilidad en base a ciertos criterios como:

- Pérdida de peso.
- Cansancio.
- Baja actividad física.
- Enlentecimiento de la marcha.
- Poca fuerza muscular.

La fragilidad no presenta un único curso clínico, puede iniciar con diferentes síntomas dependiendo de la causa con la que se inicie, pudiéndose encontrar síntomas y signos no específicos como los arriba descritos u otros como infecciones frecuentes, incapacidad variable en la que hay días que pueden ser totalmente independientes y otros en que precisan ayuda o vigilancia.

Las personas diagnosticadas de frágiles precisan de soporte para poder llevar a cabo las actividades de la vida diaria, a veces hasta 24h al día (León-Vázquez et al., 2020).

Consideraron que, si una persona cumplía uno o dos de estos criterios, la contemplaban como persona pre-frágil, y si cumplían 3 o más la consideraban como frágil.

La fragilidad en si envuelve mucho más que las condiciones anteriormente citadas, y es por eso que el abordaje de estos pacientes debe tener como objetivo el poder llegar a todas aquellas personas consideradas como vulnerables, para poder prevenir la aparición de un deterioro funcional, o en su lugar poder retrasarlo lo máximo posible.

La OMS, por su parte, ha introducido conceptos de evaluación integra sobre el envejecimiento:

- La Capacidad Intrínseca (CI): definida por la OMS como *la composición de todas las capacidades mentales y físicas que una persona puede tener, incluyendo su capacidad para caminar, pensar, ver, escuchar y recordar estando influenciados por varios factores como la presencia de enfermedad, lesiones y cambios relacionados con la edad.*
- La Capacidad Funcional (CF): definida por la OMS como *la composición de la Capacidad Intrínseca del individuo, de las características ambientales relevantes y de la interacción entre ellas* (Yusta Izquierdo et al., 2009).

El proyecto demográfico que tenemos hoy en día, estipula un aumento de la esperanza de vida, lo que da lugar a un envejecimiento de la población. Datos de un estudio de Atención Primaria (AP) registraron que en nuestro país en el 2020 había 9.057.193 personas mayores de 65 años, siendo un 19,3% de la población total (Arboleda Campo et al., 2022).

La fragilidad actúa como algo previsible de discapacidad, caídas, inmovilización, algo que descontrola los sistemas de las personas; esto lleva a un declive fisiológico, que cualquier persona, antes de un proceso clínico, tiene en óptimas condiciones.

Realizar un diagnóstico de fragilidad no siempre es fácil; hay que descartar síndromes geriátricos, o algún tipo de cáncer, por ejemplo. Se debe realizar una valoración y exploración profunda y laboriosa, y siempre se debe descartar cualquier otro origen de los síntomas. A nivel fisiológico, hay que considerar factores holísticos como los psicosociales, ambientales y familiares.

Es de vital importancia valorar cada sistema del cuerpo exhaustivamente, como el sistema nervioso, el endocrino, el muscular, el digestivo, ...

La fragilidad en sí viene acompañada de una impotencia física y funcional, asociada con problemas psicológicos; una de las manifestaciones más importantes de esta fragilidad son las caídas, algunas de ellas sin mayor importancia, y otras pueden provocar fracturas, ictus, problemas arteriales, ...y hasta provocar el fallecimiento de la persona (INE, 2024).

Envejecer lo consideramos como un fenómeno biológico, inevitable, que precisa tácticas para que se produzca de la manera más lenta y positiva para la persona, y así poder alargar una esperanza de vida saludable.

Unido a la fragilidad, nos encontramos el concepto de antifragilidad, que se define como *un conjunto de factores y procesos protectores, salutogénicos, neurobiológicos, psicosociales y espirituales que modulan resultados positivos en situaciones de adversidad, tensión durante el envejecimiento y la enfermedad*. Podemos resumirlo en que es una capacidad de algunas personas para beneficiarse del problema, o de las consecuencias y características del problema de salud, y así evolucionar, crecer y prosperar; es una aptitud que cambia estructuras y comportamientos ante la exposición de adversidades.

Abordar esta antifragilidad para contribuir a una vejez positiva ayudaría a colaborar con indicadores para promover la salud y la prevención de la disminución de capacidades, cambios y adaptaciones del funcionamiento de la persona que se hayan en la vejez.

La actividad física y el ejercicio son planteamientos interesantes para obtener cambios positivos en los estilos de vida; no podemos olvidarnos de que los tratamientos farmacológicos ayudan en una mejora de la calidad de vida, aliviando dolor, ayudando en deterioros cognitivos leves, en problemas cardíacos, ... (de Alejo Plaín; Roque Pérez; Plaín Pazos, 2020).

3. REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA

Las caídas en personas mayores representan una preocupación significativa en el ámbito de la salud, especialmente cuando requieren atención en servicios de urgencias.

Se ha llevado a cabo una selección de artículos para el proyecto, todos ellos importantes. A continuación, hemos cribado algunos de los más significativos para nuestro estudio; los presentamos, a modo resumen a continuación:

El estudio **Fall-er** es un estudio multicéntrico realizado en cinco servicios de urgencias de hospitales españoles, durante los años 2014 y 2015, donde se incluyeron a 1.313 pacientes de 65 años o más, atendidos por caídas. Durante los siguientes seis meses posteriores a la caída, el 11,2% de estos pacientes sufrió una nueva caída, con variables asociadas a un riesgo mayor las cuales fueron: enfermedades neurológicas, uso de analgésicos no opiáceos, caídas ocurridas durante la noche en domicilio, traumatismo craneoencefálico, necesidad de ayuda para levantarse de una silla. También nos informa, el estudio, de que un 23,5% de los pacientes atendidos requieren hospitalización; además, un 38,2% de ellos sufren fracturas y un 16,5% presentan traumatismos craneoencefálicos. Antes de estas caídas, el 60,3% de los mayores eran independientes, y tras estas caídas, este porcentaje disminuye un 10%. Asimismo, el 47% presentan miedo a volver a caerse. En el estudio se concluye que es posible identificar a pacientes con un mayor riesgo de caídas recurrentes, a los cuales se les debería implementar medidas preventivas (García-Martínez et al., 2022).

Otro estudio encontrado, el estudio **Prevalence and associated factors of falls in community-dwelling elderly**, habla sobre la prevalencia y factores asociados a caídas en adultos explica que el 25% de los mayores de 75 años se han caído al menos una vez en el último año; factores como la incapacidad para las actividades de la vida diaria, los síntomas depresivos y el miedo a caer fueron asociados independientemente a las caídas (Lavedán Santamaría et al., 2015).

Por otro lado, encontramos un estudio, **Causas y factores asociados a las caídas del adulto mayor**, esta vez de México, que nos indica las causas de las caídas, siendo la pérdida de equilibrio el porcentaje más alto encontrado, seguido de debilidad muscular con un 27,3%, y otras causas externas como calzado inadecuado y superficies resbaladizas sobre las que caminan, siendo respectivamente los porcentajes de un 36,4% y un 20,5% (Silva-Fhon et al., 2019).

En una revisión sistemática, **Caídas en el anciano: incidencia y medidas preventivas. Revisión sistemática**, se consideraron 159 estudios sobre prevención, que destacaron la importancia de las intervenciones multifactoriales en prevención de caídas en ancianos. Estas intervenciones influyen, según el estudio, programas de ejercicio físico y manejo de condiciones médicas, evaluativos, así como reducción de peligros ambientales y educación para pacientes y cuidadores. La detección precoz es esencial para reducir estas caídas (Investigación, 2023).

Nos encontramos muchos otros artículos, donde se llega a la conclusión de que las caídas en los ancianos tienen consecuencias tanto físicas, económicas y/o psicológicas que interfieren en la vida cotidiana y en la calidad de estos pacientes, como vemos en un artículo publicado, esta vez en Cuba, en el año 2020 (de Alejo Plaín; Roque Pérez; Plaín Pazos, 2020; Neira Álvarez et al., 2021; Rodríguez-Molinero et al., 2015).

Por otro lado, tenemos otros artículos que nos hablan de la importancia de la detección precoz y de anticiparse a estas posibles caídas, o por lo menos a reducirlas en un futuro, con planes de cuidados y protocolos dirigidos a los pacientes y/o cuidadores (Miguel Barbero, 2020; millan et al., 2023; Sánchez, T, 2017; Silva-Fhon et al., 2019).

4.HIPÓTESIS

Los pacientes mayores de 65 años que acuden al servicio de urgencias por caídas, tanto en el domicilio como en la vía pública, presentan un índice de fragilidad elevado, asociado a otros riesgos de caídas.

5.OBJETIVOS

General:

- Analizar las características clínicas, funcionales y sociales asociadas a las caídas en pacientes mayores de 65 años atendidos en el servicio de urgencias, con el fin de establecer la relación entre dichas caídas y el índice de fragilidad.

Específicos:

- Describir el perfil sociodemográfico y clínico de los pacientes mayores de 65 años que acuden al servicio de urgencias por caídas.
- Evaluar el nivel de fragilidad utilizando una escala validada, y analizar su relación con la presencia de caídas previas, el tipo de caída y el grado de dependencia para las actividades básicas de la vida diaria (ABVD).
- Identificar factores de riesgo modificables relacionados con las caídas, con el fin de proponer estrategias de intervención enfermera que contribuyan a su prevención desde el servicio de urgencias.
- Identificar diferencias en las características y factores de riesgo entre hombres y mujeres.

6. METODOLOGÍA

6.1 Diseño

Estudio cuantitativo, observacional, de corte transversal, unicéntrico, en el servicio de Urgencias de la Sede Platón del Hospital Clinic de Barcelona.

6.2 Ámbito de estudio

El servicio de Urgencias cuenta con 11 boxes para pacientes de niveles I, II, III, 1 box para reanimación cardiopulmonar (RCP) y 2 boxes para niveles IV y V, que solo funcionan durante el día, en el turno de noche todos los pacientes pasan a boxes. En los turnos diurnos, trabajan 4 enfermeras, un auxiliar de enfermería, un celador, un administrativo y 3 médicos, 2 para niveles I, II y III, y 1 para niveles IV y V. Durante el turno de noche, solo nos encontramos con 3 enfermeras, 1 auxiliar de enfermería, un celador, compartido con el resto del hospital, 1 administrativo y 2 médicos.

6.3 Población a estudio

La población a estudio será la formada por pacientes que acuden al servicio de urgencias, mayores de 65 años, con motivo de caída.

Criterios de inclusión:

- ❖ Mayores de 65 años.
- ❖ Acuden por caídas.
- ❖ Pacientes que hayan leído la hoja de información del estudio y acepten voluntariamente participar en él.

Criterios de exclusión:

- ❖ Barrera idiomática.
- ❖ Paciente con discapacidad neurológica o cognitiva, o síndrome confusional en el momento del ingreso a urgencias.

6.4 Fuentes de información e instrumentos de recogida de datos.

El instrumento de recogida de datos será una hoja de datos (ANEXO 1) diseñada por el investigador y adaptado a las necesidades del estudio y de los pacientes atendidos, con datos demográficos y clínicos del propio paciente. Dentro de este instrumento observaremos datos de escalas ya validadas, de las cuales el Hospital Clinic de Barcelona tiene permiso para utilizarlas. Este cuestionario lo realizarán las enfermeras de triaje, ya que son las primeras que atienden al paciente; el investigador previamente preparará y educará a las enfermeras para poder realizar la recogida de datos correctamente, explicar de que trata el estudio y estará a disposición de ellas en todo momento para aclarar cualquier tipo de duda. Junto con el cuestionario, se aportará una hoja informativa al paciente (ANEXO 2), y deberán firmar una hoja de consentimiento informado (ANEXO 3).

6.5. Tamaño de la muestra

La población objeto de estudio serán aquellos pacientes mayores de 65 años que acuden al servicio de urgencias; nos hemos guiado por datos anuales del 2024 de la sede Platón del Hospital Clinic de Barcelona, donde se atendieron 18.166 urgencias, de las cuales, 6.763 pacientes fueron mayores de 65 años.

La muestra para el estudio la extraeremos mediante fórmula estadística, precisando de unos datos completos y concretos, para garantizar una muestra representativa. La fórmula sería la siguiente:

$$n = \frac{z^2 \cdot p \cdot q \cdot N}{E^2 \cdot (N - 1) + z^2 \cdot p \cdot q}$$

En n encontraríamos el número de personas representativas para nuestro estudio, digamos que sería el tamaño de la muestra que queremos encontrar.

N sería el tamaño de la población, de la cual hemos elegido una característica, una variable, que en este caso serían mayores de 65 años, que equivale a 6.763 personas.

Z sería un parámetro estadístico que depende de un nivel de confianza, que en nuestro caso sería del **95%**, para que el valor que nos dé sea estadísticamente significativo. Este nivel de confianza lleva asociado el valor **Z** de **1,96**.

E sería la variación máxima aceptable para nuestro estudio; esta será de un **5%**.

P y q, asumiremos una probabilidad o proporción estadística de **0,5%**.

Por lo tanto, para nuestro tamaño de muestra, con un nivel de confianza del 95%, los valores de **p** y **q** de 0,5 y una variación de error del 5%, nuestra **n** sería de **364**.

Los resultados que expondremos serán sacados de una prueba piloto, con una recogida de datos de **20** pacientes.

6.6. Variables

Las variables que definiremos y mediremos en nuestro estudio son las que recogeremos en un cuestionario, realizado por el personal de enfermería en el momento de realizar el triaje.

6.6.1. Variables dependientes:

- Caídas previas: si o no.
- Tipo de caída: averiguar si la caída ha sido accidental o no.
- Lugar de la caída: si ha sido en domicilio especificar en baño, cocina, cama, escaleras y otro, o si es vía pública.
- Síntomas previos a las caídas: dolor torácico, mareo, cefalea, dificultad en el habla, debilidad en extremidades, otros o ninguno.
- Consecuencias de la caída: pueden ser una o más consecuencias; traumatismo craneoencefálico (TCE), lesiones o laceraciones, fractura de cadera, fractura de extremidades superiores, suturas, contusión, otras, caídas sin lesión, TCE+contusión o más de dos consecuencias.

6.6.2. Variables independientes:

Variables sociodemográficas del paciente:

- Edad: variable numérica en forma de años.
- Sexo: definido como hombre o mujer.
- Situación laboral: Activo o jubilado.
- Convivencia: si vive solo o acompañado.
- Estado cognitivo: si tiene o no tiene déficit cognitivo.

Variables clínicas del paciente:

- Movilidad: si es independiente, si camina con ayuda, de alguien o de caminador, si es independiente en silla de ruedas, si es dependiente.
- Tipo de dependencia para las actividades de la vida diaria: si tiene dependencia total, grave, moderada, leve o independiente.
- Antecedentes patológicos: si el paciente tiene o ha padecido alguna enfermedad como HTA, diabetes, EPOC, Alzheimer, enfermedad cardiaca, cáncer, alteración del sueño, patologías osteomusculares, dos antecedentes o 3 o más antecedentes.
- Uso de medicamentos: diuréticos, antihipertensivos, hipotensores, sedantes o tranquilizantes, antiarrítmicos, otros, sedantes más otro medicamento, o sedante más varios medicamentos.
- Déficit sensorial: si tiene algún déficit auditivo, visual o ninguno
- Síndrome depresivo: si lo tiene o no lo tiene.
- Índice de fragilidad: indicar numéricamente el nivel de fragilidad según la escala Clinical Frailty Scale-España (CFS- España)

6.7. Análisis estadístico

Previamente al inicio del análisis estadístico, se diseñará un Excel como base de datos del estudio (prueba piloto en este caso) para la recogida y explotación de los mismos. Los datos recogidos serán analizados mediante el software/programa estadístico. Se llevará a cabo un análisis estadístico descriptivo.

Análisis descriptivo:

- Para las variables cuantitativas (edad, nivel de fragilidad, número de medicamentos, etc.) se calcularán medidas de tendencia central (media, mediana) y dispersión (desviación estándar, rango intercuartílico).
- Para las variables cualitativas (sexo, presencia de caídas previas, necesidad de ayuda para caminar, tipo de convivencia, etc.) se presentarán frecuencias absolutas y porcentajes.

6.8. Consideraciones éticas y confidencialidad de datos

Para la realización del estudio, se contó con la aprobación previa de coordinación de enfermería de Urgencias de la Seu Plato, y de la Coordinadora medica del mismo.

Seguidamente fue aprobado por el Comité de Ética e Investigación (CEIM) del Hospital Clinic de Barcelona, así como también obtuvo la aprobación del Comité de Ética e Investigación (CEIC) de la Universidad Rovira y Virgili.

El estudio no presenta conflictos en cuanto a aspectos éticos. El mismo, será realizado en cumplimiento de la Declaración de Helsinki 2013 (versión en vigor. Fortaleza, Brasil, octubre 2013).

Será realizado de acuerdo con el protocolo y los requisitos legales pertinentes según la Ley 14/2007 de 3 de Julio, de Investigación biomédica.

Los participantes entraran en el estudio de manera voluntaria. La información obtenida será codificada, de forma que es ningún caso se podrá identificar a las personas participantes.

Habrà compromiso del investigador y del centro en cumplimentar el Reglamento (UE) 2016/679 de 27 de abril relativo a la protección de las personas físicas en relación al tratamiento de sus datos personales y la normativa española de aplicación (Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, de Protección de datos Personales y garantía de derechos digitales).

La recogida de datos tendrá como finalidad única la de poder llevar a cabo el estudio y posteriormente aplicar medidas preventivas a estos pacientes en el momento que obtengan el alta del servicio de urgencias. Este proyecto no tiene financiación.

6.9. Plan de trabajo y cronograma

El estudio ha sido planificado en distintos periodos los cuales se ven reflejados en el cronograma.

En septiembre, mes en el que se inició el proyecto, se realizó una búsqueda bibliográfica exhaustiva sobre el tema, recopilando artículos, trabajos, estudios que pudieran ser interesantes para nuestro trabajo. Dicha búsqueda se prolongó hasta noviembre del mismo año.

En diciembre se preparó una presentación para enviar al CEIM del hospital y al de la Universidad, para solicitar aprobación para realizar el proyecto. Dicho documento, se envió al CAP de urgencias de enfermería, coordinación de urgencias y CAP de médicos de la Seu Plato.

Durante el mes de diciembre se fue elaborando la introducción, el estado actual, marco conceptual del TFM, junto a los objetivos, hipótesis y justificación.

Entre enero y febrero, se realizó el diseño metodológico del proyecto, además de revisar la primera parte y realizar cambios oportunos.

En marzo se llevará a cabo la recogida de datos, una prueba piloto de lo que sería el estudio.

Entre abril y mayo se realizará el análisis de los resultados obtenidos, acompañado de las conclusiones del proyecto.

En el mes de junio, se hará la entrega del TFM, y se preparará el artículo y la defensa del mismo.

	2024				2025					
	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO
Busqueda bibliografica										
Presentacion del proyecto al CEIM										
Elaboracion de la Introduccion, marco conceptual, objetivos e hipotesis										
Diseño metodologico										
Recogida de datos para prueba piloto										
Analisis de resultados y conclusiones										
Entrega del TFM, preparacion del articulo y defensa del TFM										

Tabla 2: Cronograma

7. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Se ha realizado una prueba piloto, con una recogida de datos de 20 encuestas realizadas a pacientes que han acudido al servicio de urgencias por caídas, mayores de 65 años. A continuación, se presentan los resultados de la prueba piloto.

La edad media de estas personas fue de 86,6 años, con una desviación estándar (DE) de 8,3; la edad mínima fue de 67 años y la máxima de 98

	Minima	maxima	Media	DE
Edad	67	98	86,6	8,3

Tabla 3: Edad y distribución de los pacientes

Otro dato cuantitativo en nuestro estudio sería el nivel de fragilidad de los pacientes, que se ha medido con la escala Clinical Frailty Scale (CFS); se observa que la media está en un nivel 5 con una DE de 1,9. El nivel mínimo lo sería de 1 y el máximo de 9

	Minima	Maxima	Media	DE
Fragilidad	1	8	4,95	1,9

Tabla 4: Nivel de fragilidad y distribución de los pacientes.

En la siguiente tabla podemos observar las variables y sus porcentajes según los resultados recogidos en el estudio:

VARIABLES	CATEGORIAS	N	%
Sexo	Hombre	6	30
	Mujer	14	70
Situation Laboral	Jubilado	20	100
	activo	0	0
Convivencia	Solo	7	35
	Acompañado	13	65
ABVD	Dependiente total	1	5
	Dependiente grave	6	30
	Dependiente moderado	5	25
	Dependiente leve	4	20
	Independiente	4	20
Antecedentes patológicos	TA	0	0
	Alteraciones del sueño	2	10
	Cáncer	0	0
	Enfermedades cardíacas	0	0
	Diabetes	0	0
	EPOC	0	0
	Alzheimer	0	0
	Patología osteomuscular	3	15
	2 antecedentes	6	30
	3 o más antecedentes	9	45
Medicación	Diuréticos	2	10
	Sedantes o tranquilizantes	0	0
	Antihipertensivos	2	10
	Antiarrítmicos	0	0
	Hipotensores	0	0
	Otros	2	10
	Sedantes + 1	4	20
	Sedantes + varios	10	50
Déficit sensorial	Auditivo	5	25
	Visual	5	25
	Ninguno	10	50
Estado cognitivo	Déficit cognitivo	6	30
	Sin déficit cognitivo	14	70

VARIABLES	CATEGORIAS	N	%
Movilidad	Independiente	7	35
	Camina con mínima ayuda	10	50
	Independiente en silla de ruedas	2	10
	Dependencia total	1	5
Síndrome depresivo	Si	10	50
	No	10	50
Caídas previas	Si	17	85
	No	3	15
Tipo de caída	Accidental	19	95
	No accidental	1	5
Lugar de caída	Vía pública	2	10
	Domicilio	18	90
Ubicación domicilio en	Baño	2	10
	Cocina	0	0
	Escaleras	1	5
	Cama-habitación	8	40
	Otros	9	45
Síntomas previos a la caída	Dolor torácico	0	0
	Mareo	3	15
	Cefalea	0	0
	Dificultad en el habla	0	0
	Debilidad de extremidades	4	20
	Otros	0	0
	Ninguno	13	65
Consecuencias caídas	TCE	3	15
	Lesión cutánea/laceración	0	0
	Fractura cadera	0	0
	Fractura EESS	1	5
	Sutura	0	0
	Contusión	7	35
	Otras lesiones	0	0
	Sin lesiones	0	0
	TCE+contusion	7	35
	Mas de 2 consecuencias	2	10

Tabla 5. Factores demográficos y clínicos asociados a caídas en adultos mayores de 65 años.

Analizando las variables estudiadas de los pacientes atendidos en urgencias por caídas, se aprecia que en su mayoría son mujeres las que acuden por este problema. Lo vemos en otros estudios como el de una revista médica de Costa Rica de geriatría (Álvarez Rodríguez & Rodríguez, 2015). Otro estudio con registro de caídas en pacientes mayores de 65 años, el registro FALL-ER del 2022, indica datos que se acercan al de nuestra prueba piloto, como el porcentaje de mujeres, que en este es de un 69,9% y en el nuestro es de un 70%

También el INE (Instituto Nacional de Estadística) nos informa de un dato, que, aunque no coincide con ninguna de nuestras variables, si se podría considerar relevante; este dice que al año (dato del 2023) se produjeron un mayor número de muertes por caídas en mujeres que en hombres; por lo que la tendencia de nuestra muestra indica que caen más mujeres que hombres.

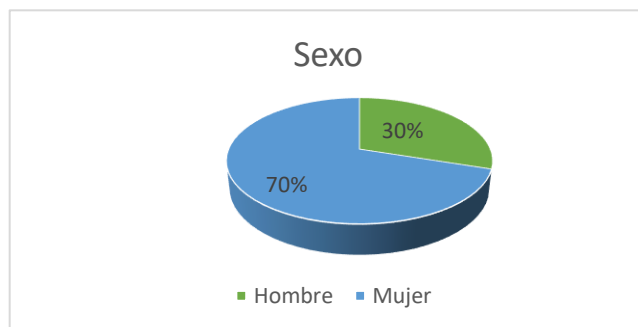


Figura 5. Porcentajes de los pacientes analizados por sexo

El 70% de estas mujeres son jubiladas, al igual que los hombres en su totalidad. Parece que, del total de mujeres, de ese 70%, casi la mitad conviven solas, un porcentaje elevado en comparación con el de los hombres que del 30% de ellos, un total de 6 hombres, solo 1 de ellos convive solo.

En cuanto al nivel depresivo, la mitad de los hombres y mujeres lo padecen, y todos ellos refieren estar en tratamiento. No se han encontrado estudios donde se destaque esta variable, pero sí que es significativa en cuanto a que todos refieren tomar medicación.

Se identifico en la prueba, que hay un predominio a no tener déficit cognitivo en los pacientes que caen, en un porcentaje elevado del 70%, al igual que en un estudio publicado en la revista Gerokomos (Leitón-Espinoza et al., 2022).

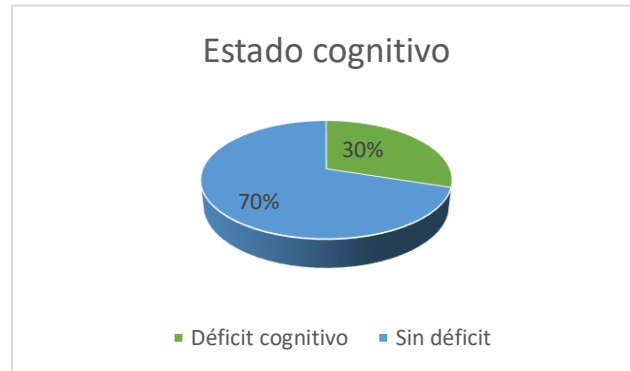


Figura 6. Estado cognitivo de los pacientes

Lo más llamativo a nivel de sexo lo encontramos en la movilidad, que en el 50% de las mujeres hay una tendencia a que son independientes, y en cambio los hombres, parece que un porcentaje muy bajo refieren ser independientes

Los aspectos relacionados con la psicomotricidad intervienen en las caídas, como encontramos en la bibliografía encontrada (López et al., 2021). La mitad de los pacientes, independientemente del sexo, precisa ayuda para caminar, y a nivel de actividades de la vida diaria, solamente un 20% de estos son totalmente independientes.

De esta tabla podríamos destacar la variable de antecedentes patológicos, con una tendencia elevada a que los pacientes tengan 3 o más antecedentes, seguido de 2 antecedentes; es un dato destacado, aunque no es llamativo en la actualidad, dada la tendencia a un aumento de pacientes pluripatológicos; un estudio sobre la predicción de caídas y caídas recurrentes en adultos mayores que viven en domicilio (Leiton Zoila et al., 2022) indica que sufrir enfermedades crónicas acumuladas, incrementa la posibilidad de sufrir alguna caída; padecer comorbilidad disminuye el estado de salud y causa deterioro a nivel físico en los pacientes, dado lugar a situaciones que pueden acabar en caída.

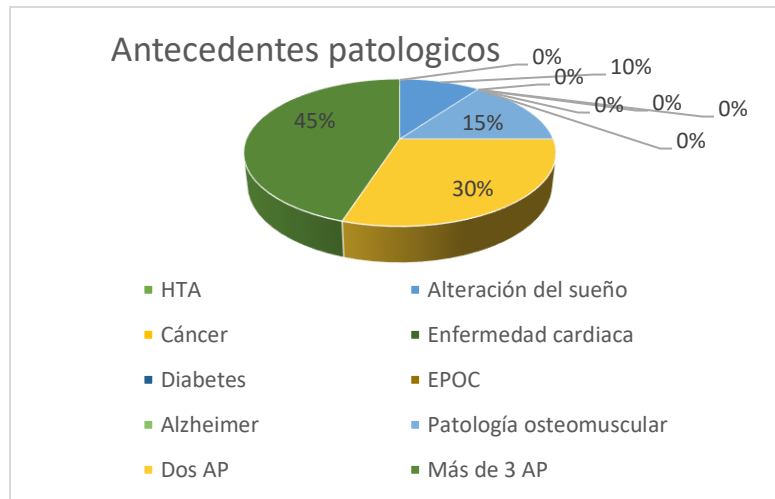


Figura 7. Antecedentes patológicos en porcentajes

Se observa un nivel elevado de consumición de medicamentos en estos pacientes, todos ellos toman medicación, y un 50% de ellos toman algún tipo de sedante acompañado de varios medicamentos, por lo que las caídas podrían estar relacionadas con los efectos secundarios de estos tratamientos. Comparamos estos resultados con un estudio de la revista INFAC del 2019 del País Vasco (Saila & De Salud, 2019), relacionado con las caídas, donde indican que la clase de medicamentos más importantes que aumentan el riesgo de caídas son los psicótrpos; en nuestra muestra piloto, lo comparamos con los sedantes, que son medicamentos dentro del grupo de psicótrpos, y observamos que la tendencia es que las personas que sufren caídas, un 70% de ellas toman sedantes como medicación habitual.

Monterro Viau & Soto González (Monterroso Viau & Soto González, 2019) indicaban en su estudio, que el consumo de medicamentos había aumentado entre la población; en el grupo de edad de nuestra muestra piloto, la mayoría de los pacientes están medicándose con varios medicamentos; la polifarmacia en estos pacientes ancianos puede desencadenar accidentes debido a sus posibles efectos secundarios, como los sedantes anteriormente enunciados.

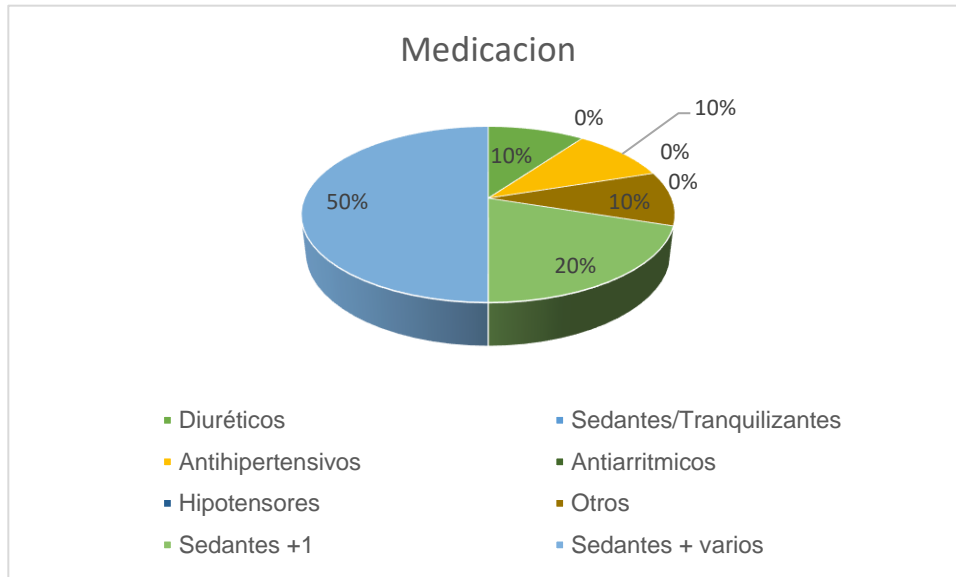


Figura 8. Porcentajes de medicamentos

Las caídas previas están presentes en la mayoría de los pacientes estudiados; estas caídas son accidentales en un 95%, y de estas un gran porcentaje en domicilio, concretamente un 90%, y dentro del domicilio encontramos que estas personas se caen en la habitación o de la cama, o en otros lugares de sus casas, principalmente. Alejo Plain (de Alejo Plaín; Roque Pérez; Plaín Pazos, 2020) también habla en un estudio que los lugares más frecuentes de las caídas son el baño y dormitorio, este último coincidiendo con nuestros daos; un 40% de las personas han indicado que caen en él.

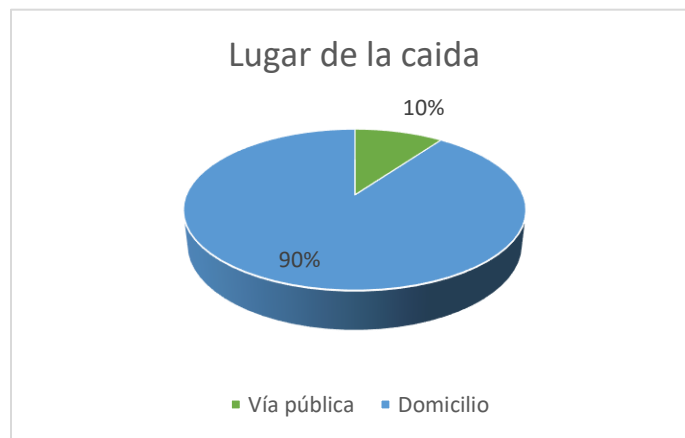


Figura 9. Porcentajes del lugar de las caídas

Por otro lado, el estudio FALL-ER anteriormente citado, indica que un 64,9% de las caídas se producen en el domicilio, un dato inferior al nuestro que se sitúa en un 90% de los pacientes.



Figura 10. Porcentajes del lugar donde caen los pacientes en domicilio

Un número elevado de pacientes indica no haber sufrido ningún síntoma previo a la caída, por lo que esto nos indica que son accidentes casuales, tropiezos, algo que sin duda debería estudiarse más exhaustivamente.

Las consecuencias más significativas de esas caídas la encontramos en las contusiones, en un 70% de los pacientes estudiados, y de estas, el 35% van acompañadas de TCE. Un estudio indica que un 10% de las caídas sufridas en estos pacientes tienen como consecuencia un TCE(Neira Álvarez et al., 2021).

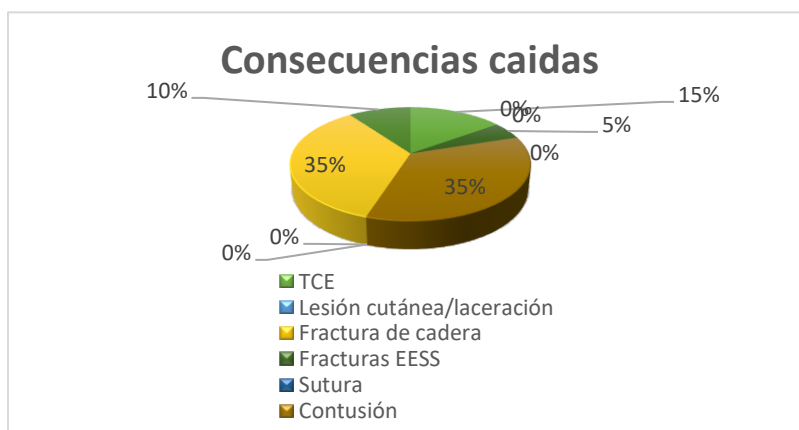


Figura 11. Consecuencias de las caídas y sus porcentajes

8. LIMITACIONES DE ESTUDIO Y FUTURAS LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

La limitación que nos encontraremos al realizar este estudio será que la recogida de datos no será recogida exclusivamente por el investigador, sino que lo hará enfermería de triaje, en diferentes horarios y turnos. Por ello, se plantea que aparezca el sesgo de información, precisamente de quien realiza el cuestionario, ya que dependiendo de la persona o de la manera de informar puede condicionar o no a la participación del paciente en el estudio; para reducir que emerjan estos sesgos, se elaborará una hoja informativa sobre el estudio para entregar a los pacientes y/o familiares.

Otra limitación que nos encontraremos será que el estudio se llevara a cabo en una unidad específica del hospital, por lo tanto, los datos obtenidos no podrán ser extrapolados a otras unidades del centro, serán exclusivos del Servicio de Urgencias.

La realización de este trabajo y los resultados obtenidos con la prueba piloto, nos ofrecen respuestas a incógnitas que se tenían sobre el tema, y también nos generan nuevas ideas de proyectos futuros.

Algunas de las futuras líneas de investigación tras la realización del trabajo de final de Master, que podrían ser de interés para el servicio de urgencias, serían las siguientes:

- Completar el estudio de investigación según aparece definido en la metodología.
- Plantear un estudio más exhaustivo y concreto, valorando más variables y realizando un seguimiento a los pacientes.
- Realizar protocolos a nivel preventivo.
- Trabajar en contacto con los servicios de atención primaria para una detección precoz de los pacientes con riesgo de caídas y la continuidad de los cuidados.
- Crear formaciones para enfermería sobre la detección precoz del síndrome de caídas.

9. CONCLUSIONES

Con el importante envejecimiento poblacional, la alta incidencia de caídas en personas mayores y las graves repercusiones que originan, se hace evidente la necesidad de comprender a fondo que está ocurriendo, como sucede y valorarla urgencia de implantar protocolos efectivos de prevención y mejora asistencial.

Los accidentes casuales representan una de las principales causas de atención en mayores de 65 años, y las caídas se presentan como un signo claro de fragilidad. La literatura científica muestra una mayor prevalencia de estos eventos en mujeres, lo que evidencia la necesidad de adoptar un enfoque diferenciado y sensible al género en las estrategias de prevención y cuidado.

Las personas frágiles son vulnerables y con características particulares. El perfil clínico de la persona mayor frágil se caracteriza por la presencia de múltiples patologías crónicas, deterioro funcional y el uso simultáneo de varios fármacos (polifarmacia), factores todos ellos relacionados estrechamente con un mayor riesgo de caídas; son un grupo de pacientes vulnerables, por lo que deben ser tratados desde una perspectiva de atención centrada en el paciente. En el marco de la prueba piloto, se ha evidenciado que estos individuos parecen ser sensibles a sufrir lesiones por las caídas, sobre todo TCE, situación que acentúa la necesidad de intervenciones sanitarias adaptadas y orientadas a la detección precoz de riesgos.

La relevancia del tema nos compete a los profesionales sanitarios, especialmente al personal de enfermería, tanto en servicios de urgencias como los de atención primaria. La enfermería, por su cercanía con el paciente, su rol de vigilancia continua y su capacidad para aplicar cuidados personalizados, adoptan una posición importante a la hora de identificar signos de riesgo, realizar valoraciones integrales, aplicar medidas preventivas si son necesarias y educar al paciente y a sus cuidadores.

Desde la perspectiva de la práctica enfermera, nuestros mayores precisan de unos cuidados específicos, y la enfermería debe liderar un abordaje multidisciplinar, donde se consideren aspectos físicos, psicológicos y sociales del paciente. Enfermería no solo actúa en la fase aguda de los problemas de salud de los individuos, sino que ejerce un papel importante en la educación sanitaria, en fomentar el autocuidado y en adaptar y coordinar al equipo multidisciplinar.

A su vez, enfermería adopta un rol docente en estos procesos patológicos; primero forma al resto del equipo de enfermería en la detección de estos pacientes, ya sea en la consulta de atención primaria o en los servicios de urgencias, lugares donde la valoración de riesgo de vital importancia; y en segundo lugar realiza una educación al paciente y a sus familiares, que les ayudara a minimizar este tipo de visitas a urgencias, y sus posibles complicaciones.

En relación a la hipótesis planteada, se podría confirmar, a partir de la prueba piloto que los pacientes mayores de 65 años que acuden al servicio de urgencias por caídas, tanto en domicilio como en vía pública, presentan un índice de fragilidad elevado, relacionado con otros factores de riesgo. Este hallazgo corrobora la necesidad de valorar la fragilidad no solo como una condición clínica sino como un punto clave en la valoración del riesgo de caídas en personas mayores, a partir del cual enfermería podría diseñar planes de cuidados individualizados y orientados a la prevención de nuevas caídas.

En conclusión, la práctica enfermera es fundamental en la prevención y el abordaje integral de las caídas. Su implicación activa centrada en el paciente, no solo mejora los resultados clínicos, sino que contribuye de manera significativa a mejorar la seguridad del paciente, su autonomía y en consecuencia la calidad de vida de la población que actualmente atendemos en nuestros servicios, una población más envejecida y vulnerable.

BIBLIOGRAFÍA

- Acosta-Benito, M. Á., & Martín-Lesende, I. (2022). Fragilidad en atención primaria: diagnóstico y manejo multidisciplinar. *Atención Primaria*, 54(9), 102395. <https://doi.org/10.1016/j.aprim.2022.102395>
- Álvarez Rodríguez, L. M., & Rodríguez, Á. (2015). Síndrome de caídas en el adulto mayor. *Revista Medica de Costa Rica y Centroamerica LXXI*, 617, 807–810.
- Arboleda Campo, V. H., Muñoz Rodríguez, D. I., Cardona Arango, D., Segura Cardona, Á. M., Giraldo, E. A. G., Marín, C. R., Arboleda Campo, V. H., Muñoz Rodríguez, D. I., Cardona Arango, D., Segura Cardona, Á. M., Giraldo, E. A. G., & Marín, C. R. (2022). La antifragilidad: Una mirada positiva del envejecimiento. *Psychologia. Avances de La Disciplina*, 16(2), 45–61. <https://doi.org/10.21500/19002386.5975>
- Caballero, G. (2018). *institucionalizados*. 1–6.
- Corominas, A. (2024, February). Fragilidad y antifragilidad - Real Academia Europea de Doctores. *Biología, Ciencias de La Salud, Medicina y Cirugia, Psocologia*. <https://raed.academy/fragilidad-y-antifragilidad/>
- de Alejo Plaín; Roque Pérez; Plaín Pazos. (2020). Las caídas, causa de accidente en el adulto mayor. *Revista Estudiantil 16 de Abril*, 59(276), e705. https://core.ac.uk/download/pdf/322553855.pdf%0Ahttp://www.rev16deabril.sld.cu/index.php/16_4/article/view/705
- Esbrí-Víctor, M., Huedo-Rodenas, I., López-Utiel, M., Navarro-López, J. L., Martínez-Reig, M., Serra-Rexach, J. A., Romero-Rizos, L., & Abizanda, P. (2017). Frailty and Fear of Falling: The FISTAC Study. *The Journal of Frailty & Aging*, 6(3), 136–140. <https://doi.org/10.14283/jfa.2017.19>
- García-Martínez, A., Gil-Rodrigo, A., Placer, A., Alemany, X., Aguiló, S., Torres-Machado, V., Jacob, J., Herrero, P., Llorens, P., Martín-Sánchez, F. J., & Miró, Ò. (2022). Probability of new falls and factors associated with them in aged patients treated in emergency departments after falling: data from the FALL-ER registry.

Emergencias, 34(6), 444–451. <https://doi.org/10.55633/s3me/e08.2022>

Guerrero Ceh, J. G., Sarabia Alcocer, B., & Can Valle, A. R. (2016). Incidencia del síndrome de caídas en el hogar, estudio realizado en personas mayores en el rango de edad de 60 a 80 años /. *RIDE Revista Iberoamericana Para La Investigación y El Desarrollo Educativo*, 6(12), 466.

Instituto nacional de estadística. (2023). *Defunciones por causas (capítulos), sexo y grupos de edad*. INE. <https://www.ine.es/jaxiT3/Tabla.htm?t=7947>

Investigación, R. sanitaria de. (2023). *Caídas en el anciano: incidencia y medidas preventivas. Revisión sistemática*. <https://revistasanitariadeinvestigacion.com/caidas-en-el-anciano-incidencia-y-medidas-preventivas-revision-sistemica/>

Jaén, U. DE, Su Relación Con La Atención En Servicios De Urgencias Y, M. Y., NARRATIVA Alumno, R., Manchón, P., Tutor, D., & Pedro Ángel Palomino Moral, D. (2022). *LAS CAÍDAS EN PERSONAS MAYORES Y SU RELACIÓN CON LA ATENCIÓN EN SERVICIOS DE URGENCIAS Y EMERGENCIAS: UNA REVISIÓN NARRATIVA*. <http://crea.ujaen.es/jspui/handle/10953.1/17973>

Lavedán Santamaría, A., Jürschik Giménez, P., Botigué Satorra, T., Nuin Orrio, C., & Viladrosa Montoy, M. (2015). Prevalence and associated factors of falls in community-dwelling elderly. *Atencion Primaria*, 47(6), 367–375. <https://doi.org/10.1016/j.aprim.2014.07.012>

Leitón-Espinoza, Z. E., Silva-Fhon, J. R., de Lima, F. M., Fuentes-Neira, W. L., Villanueva-Benites, M. E., Partezani-Rodrigues, R. A., Leitón-Espinoza, Z. E., Silva-Fhon, J. R., de Lima, F. M., Fuentes-Neira, W. L., Villanueva-Benites, M. E., & Partezani-Rodrigues, R. A. (2022). Predicción de caídas y caídas recurrentes en adultos mayores que viven en el domicilio. *Gerokomos*, 33(4), 212–218. https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1134-928X2022000400002&lng=es&nrm=iso&tlng=es

Leiton Zoila, Silva Jack, Lima Fabia, Fuentes Wilmer, Villanueva Maritza, & Partezani

- Rosalina. (2022). Predicción de caídas y caídas recurrentes en adultos mayores que viven en el domicilio. *Gerokomos*, 33(4), 212–218.
https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1134-928X2022000400002&lng=es&nrm=iso&tlng=es
- León-Vázquez, M. de la L., Medina-Rosete, M. I., Castellanos-Lima, R. I., Portillo-García, Z., Jaramillo-Sánchez, R., & Limón-Aguilar, A. (2020). Síndrome de fragilidad en el adulto mayor y la sobrecarga de su cuidador primario. *Revista Mexicana de Medicina Familiar*, 7(2). <https://doi.org/10.24875/rmf.20000045>
- López, V. N. G., Zambrano, K. P. M., Gutiérrez, J. A. M., Castillo, J. C. A., Benitez, J. P. G., Antepara, S. V. A., Camacho, J. J. G., Vega, P. A. B., Moreno, O. A. M., Sinchiguano, C. E. G., & Chiguano, M. A. A. (2021). Assessment and management of fall risk in the elderly. *Revista Latinoamericana de Hipertension*, 16(5), 352–356.
<https://doi.org/10.5281/zenodo.6228420>
- Menéndez-González, L., Izaguirre-Riesgo, A., Tranche-Iparraguirre, S., Montero-Rodríguez, Á., & Orts-Cortés, M. I. (2021). Prevalence and associated factors of frailty in adults over 70 years in the community. *Atencion Primaria*, 53(10).
<https://doi.org/10.1016/j.aprim.2021.102128>
- Miguel Barbero, C. de. (2020). Estandarización del diagnóstico y plan de cuidados enfermero ante el "Riesgo del síndrome de la Fragilidad del Anciano". *Ene*, 14(2), 14209. <https://doi.org/10.4321/s1988-348x2020000200009>
- millan, O., Perez, S., Ancho, A. P., Morales, E., Borau, L., & Ibañez, M. (2023, March 8). *Prevención de caídas en ancianos: revisión bibliográfica*.
<https://revistasanitariadeinvestigacion.com/prevencion-de-caidas-en-ancianos-revision-bibliografica/>
- 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*.
<https://biblioteca.galileo.edu/xmlui/handle/123456789/795>

Neira Álvarez, M., Esteve Arrien, A., Caballero Mora, M. Á., Pérez Pena, B., Esbri Victor, M., Cedeño Veloz, B., Cristofori, G., González Ramírez, A., & Bartolomé Martín, I. (2021). Oportunidad Para La Detección Y Manejo Precoz De La Fragilidad a Través Del Abordaje De Las Caídas. *Rev Esp Salud Pública*, 95, 1–16. www.msrebs.es/respCorrespondencia:

Osakidetza. (2019). Boletín de farmacovigilancia: Medicamentos relacionados con caídas. *INFAC*, 27(10), 71–77. https://www.euskadi.eus/contenidos/informacion/cevime_infac_2019/es_def/adjuntos/INFAC_Vol_27_10_caidas.pdf

Pola Ferrández, E., Justo Gil, S., Zuza Santacilia, I., Gil Tarragato, S., & Campos Esteban, P. (2021). Presente y futuro del abordaje de la fragilidad en el marco de la estrategia de promoción de la salud y prevención en el Sistema Nacional de Salud. *Rev Esp Salud Publica*, 95, e202110165.

Puig-Campmany, M., & Ris-Romeu, J. (2022). Frail older patients in the emergency department: main challenges. *Emergencias*, 34(6), 415–417. <https://doi.org/10.55633/s3me/e04.2022>

Reina Miranda, D. (2024). Telemedicine as a measure to prevent falls in older people in their homes: literature review. *Enfermería Cuidándote*, 7, 63–81. <https://doi.org/10.51326/ec.7.7019787>

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 Espanola de Geriatria y Gerontologia*, 50(6), 274–280. <https://doi.org/10.1016/j.regg.2015.05.005>

Ruiz Jasso, L. V., Sifuentes Leura, D., Acevedo Alemán, J., Torres Obregón, R., & Bosque Moreno, J. del. (2022). Fragilidad, polifarmacia y riesgo de caídas en personas adultas mayores. *Gerokomos*, 33(2), 95–98. https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1134-928X2022000200006&lng=es.

Saila, O., & De Salud, D. (2019). *FARMAKOTERAPIA INFORMAZIOA INFORMACIÓN FARMACOTERAPÉUTICA*. 27(10).

Salud, O. M. de la. (2021). *Caídas*. <https://www.who.int/es/news-room/factsheets/detail/falls>

Sánchez, T, A. (2017). *Protocolo para disminuir el riesgo de caídas en personas mayores*. 1–27. <https://gredos.usal.es/jspui/handle/10366/133418>

Silva-Fhon, J. R., Partezani-Rodrigues, R., Miyamura, K., Fuentes-Neira, W., Silva-Fhon, J. R., Partezani-Rodrigues, R., Miyamura, K., & Fuentes-Neira, W. (2019). Causas y factores asociados a las caídas del adulto mayor. *Enfermería Universitaria*, 16(1), 31–40. <https://doi.org/10.22201/ENEO.23958421E.2019.1.576>

Silva Fhon, J. R., & Partezani Rodrigues, R. A. (2021). Caída y factores demográficos y clínicos en adultos mayores: estudio de seguimiento. *Enfermería Global*, 20(1), 139–171. <https://doi.org/10.6018/eglobal.418881>

Suárez, G. G., Velasco, V. M., Limones, M. de L., Reyes, H., & Delgado, V. E. (2020). Caídas en el adulto mayor y factores de riesgo. *European Journal of Child Development, Education and Psychopathology*, 8(1), 47. <https://doi.org/10.30552/ejpad.v8i1.130>

Yusta Izquierdo, A., Mateos Hernandez, J., & Rodriguez Zapata, M. (2009). *Algoritmos clínicos en Medicina* (A. Yusta Izquierdo, J. Mateos Hernandez, & M. Rodriguez Zapata (eds.); 2ª).

ANEXO 1

RECOGIDA DATOS PACIENTES FRAGILES CON CAIDAS Número de cuestionario:

Día: _____ / Hora: _____

Edad:		Sexo:	1. Hombre
			2. Mujer

Situación laboral	1. Jubilado
	2. Activo

Convivencia	1. Solo
	2. Acompañado

Actividades Básicas de la Vida diaria ABVD(Barthel)	
	1. Dependiente Total (menos de 20 puntos)
	2. Dependencia Grave (20 – 35 puntos)
	3. Dependencia Moderada (40 – 55 puntos),
	4. Dependencia Leve (mayor o igual a 60 puntos)
	5. Independencia (100 puntos)

Antecedentes patológicos			
	1.HTA		2. Alteración del sueño
	3.Cáncer		4. Enfermedad cardíaca
	5.Diabetes		6. EPOC
	7.Alzheimer		8. Patología osteomuscular (artrosis, osteopatía, ...)
	9.2 Antecedentes		10. Mas de 3 antecedentes

Medicación			
	1. Diuréticos		2. Sedantes o tranquilizantes
	3. Antihipertensivos		4. Antiarrítmicos
	5. Hipotensores		6. Otros (antihistamínicos, hipoglucemiantes,)
	7. Sedantes +1		8. Sedantes + varios

Déficit sensorial		Estado cognitivo	
	1. Déficit auditivo		1. Déficit cognitivo
	2. Déficit visual		2. Sin déficit cognitivo
	3. Ninguno		

Movilidad	
	1. Independiente
	2. Camina con mínima ayuda o andador
	3. Independiente en silla de ruedas
	4. Dependiente total

Índice de fragilidad		Síndrome depresivo	1. Sí
			2. No

Valoración de las caídas

Caídas previas	1. Sí
	2. No

Tipo de caída	1. Accidental
	2. No accidenta

Lugar de la caída	1. Vía pública
	2. Domicilio

1. Baño
2. Cocina
3. Escaleras
4. Cama-habitación
5. Otros

Síntomas previos a la caída	
	1. Dolor torácico
	2. Mareo
	3. Cefalea
	4. Dificultad en el habla
	5. Debilidad extremidades
	6. Otros: fiebre, visión borrosa, ...
	7. Ninguno

Consecuencias de las caídas	
1. TCE	2. Lesión cutánea / laceración
3. Fractura de cadera	4. Fractura EESS
5. Sutura	6. Contusión
7. Otras	8. Caída sin lesión
9. TCE+ contusión	10. Mas de dos consecuencias

Puedes añadir otros comentarios o aclaraciones que consideres oportunas:

Muchas gracias por la colaboración

Caidas en urgencias: hoja de datos. Autora: Natalia Rodríguez (TFM). Versión marzo_2025

ANEXO 2

HOJA INFORMATIVA

TÍTULO DEL ESTUDIO: Análisis de las caídas y sus consecuencias en relación con el índice de fragilidad en pacientes atendidos en urgencias

INVESTIGADOR/A: Natalia Rodríguez Martínez, estudiante de Master en Investigación en Ciencias de la Enfermería, dirigido por María Elena Sola Miravete.

LUGAR DONDE SE LLEVARÁ A CABO EL ESTUDIO: Hospital Clinic de Barcelona, Seu Plato

1. INTRODUCCIÓN

Nos dirigimos a Ud. para informarle sobre un estudio de investigación, que llevarán a cabo el/la autor/a del mismo y arriba nombrado, en colaboración con el Hospital Clinic de Barcelona, lugar de trabajo del investigador. El estudio ha sido aprobado por el Comité de Ética de Investigación Clínica correspondiente de acuerdo a la legislación vigente, y cumple los principios establecidos en la Ley de Investigación Biomédica 14/2007 y en la Declaración de Helsinki en su última actualización (Fortaleza, Brasil, octubre de 2013).

La intención es tan sólo que Ud. reciba la información correcta y suficiente para que pueda evaluar y juzgar, y decidir si quiere o no participar en nuestro estudio, donde se incluirán sus datos.

Para ello le ruego lea esta hoja informativa con atención, pudiendo consultar con las personas que considere oportuno, y le aclararemos las dudas que le puedan surgir.

2. PARTICIPACIÓN VOLUNTARIA

Debe saber que su participación en este estudio es totalmente voluntaria, y que puede decidir no participar, o cambiar su decisión y retirar su consentimiento en cualquier momento.

3. OBJETIVO DEL ESTUDIO

El principal objetivo de este estudio sería analizar la relación entre caídas y el nivel de fragilidad de los pacientes mayores de 65 años atendidos en urgencias.

4. DESCRIPCIÓN DEL ESTUDIO

El estudio consiste en un análisis de datos recogidos mediante una hoja de recogida, por el personal de enfermería de urgencias, y así conocer, identificar y describir factores de riesgo, características y demás en pacientes mayores de 65 años que acuden al servicio de urgencias por caídas, para después poder proponer medidas de prevención de caídas al alta del servicio.

Aceptar la participación en el estudio no alterará el trato que recibirá en el servicio. Únicamente se le realizarán unas preguntas que serán recogidas, y esos datos tanto clínicos como personales serán identificados mediante un código, de manera que no se incluya información que pueda identificarle directamente.

No recibirá beneficios personales por participar en el estudio de investigación, pero su colaboración será de gran ayuda para poder realizar un mapa visual de la población a la que queremos proponer las medidas preventivas.

5. CONFIDENCIALIDAD Y TRATAMIENTO DE DATOS

Con la firma del documento denominado **consentimiento informado** que acompaña a esta **hoja informativa**, usted declara que, de conformidad con la normativa vigente en materia de protección de datos, consiente expresamente el tratamiento de sus datos para la participación en el estudio.

El investigador y el centro se comprometen al cumplimiento del Reglamento (UE) 2016/679 de 27 de abril relativo a la protección de las personas físicas en relación al tratamiento de sus datos personales y a la normativa española de aplicación (Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, de Protección de Datos Personales y garantía de los derechos digitales).

El acceso a su información personal quedará restringida al investigador, al director y al Comité de Ética de la Investigación, cuando precisen comprobar datos y procedimientos del estudio.

De acuerdo con la normativa vigente, usted tiene derechos sobre sus datos personales. Sin embargo, le informamos que existen algunas limitaciones con objeto garantizar la validez de la investigación y cumplir con los deberes legales.

De acuerdo a lo que establece la legislación mencionada, usted puede ejercer los derechos de acceso, rectificación, supresión, limitación del tratamiento, portabilidad de los datos y oposición, para lo cual deberá dirigir a la responsable del estudio, para dejar constancia de su decisión.

6. CONTACTO EN CASO DE DUDAS

Si durante su participación tiene alguna duda o necesita que le aclaremos cualquier cosa, póngase en contacto con el investigador.

ANEXO 3

HOJA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO

Título del estudio: Análisis de las caídas y sus consecuencias en relación con el índice de fragilidad en pacientes atendidos en urgencias

Datos de contacto del investigador/a principal: Natalia Rodriguez Martínez (Telf.: 626943704)

Grupo de investigación, en su caso:

Yo, con NIE/NIF/PASAPORTE

- He leído la hoja de información al participante sobre el estudio de la que se me ha entregado una copia.
- He podido preguntar y resolver mis dudas sobre el estudio y mi participación.
- Comprendo mi participación en el estudio de acuerdo con aquello que expresa la hoja de información al participante sobre el estudio y de las respuestas a mis preguntas, así como los riesgos y beneficios que comporta.
- Acepto que mi participación es voluntaria y doy libremente mi conformidad para participar en el estudio.
- Conozco que me puedo retirar en cualquier momento de participar en el estudio sin que ello me pueda causar ningún perjuicio.
- Estoy informado sobre el tratamiento que se realizará de mis datos personales.
- Doy mi consentimiento para el acceso y utilización de mis datos en las condiciones detalladas en la hoja de información al participante sobre el estudio.

Sí No

- Doy mi consentimiento para la difusión de mis datos personales junto con la publicación de los resultados del estudio.

Sí **No**

- Una vez finalizada la investigación, es posible que los datos obtenidos sean de interés para otros estudios relacionados. En relación con esto, se ofrecen las opciones siguientes:

NO autorizar el uso de sus datos en otros proyectos de investigación relacionados.

Sí autorizar el uso de sus datos en otros proyectos de investigación relacionados.

Y para expresar este consentimiento, el participante firma en la fecha y el lugar esta hoja de consentimiento:

Firma del participante

Y para expresar este consentimiento, el representante legal del participante firma en la fecha y el lugar esta hoja de consentimiento:

Nombre del representante legal.....

Relación del representante legal con el participante

Firma del representante legal

Proyectos de investigación / Tesis doctorales / Trabajos de Fin de Máster / Trabajos de Fin de Grado de la URV

Información básica de protección de datos

Información básica sobre protección de datos (formato tabular)

INFORMACIÓN DE PROTECCIÓN DE DATOS PERSONALES	
Responsable	El responsable del tratamiento de sus datos personales es la Universitat Rovira i Virgili con CIF Q9350003A y con domicilio fiscal en la calle de l'Escorxador, s/n, 43003 de Tarragona.
Finalidad	Participar en el <i>proyecto para trabajo final de Master</i> , en los términos que se describen en la hoja de información al participante. En el caso de que el estudio prevea la publicación, difusión y reutilización de los resultados obtenidos incluyendo datos personales, los datos personales serán utilizados para esta finalidad siempre que el interesado/a haya concedido su consentimiento.
Derechos	Puede ejercer los derechos de acceso, rectificación, supresión, portabilidad, limitación u oposición al tratamiento, mediante un escrito dirigido al Registro General de la URV en la misma dirección del domicilio fiscal o mediante su presentación en el Registro General de la Universidad, presencial o telemáticamente, según se indica en https://seuelectronica.urv.cat/registre.html .
Información adicional	Puede consultar información adicional sobre este tratamiento de datos personales denominado ¹ y sus derechos en el Registro de Actividades del Tratamiento de la URV publicado en https://seuelectronica.urv.cat/rgpd , donde también se puede consultar la Política de Privacidad de la URV. Así mismo, puede consultar esta información en la Hoja de información al participante sobre el estudio. Adicionalmente, puede presentar a nuestros delegados de protección de datos cualquier consulta sobre protección de datos personales en la dirección de correo electrónico del dpd@urv.cat .

¹ Indicar en cursiva "Proyectos de investigación de la URV", "Trabajos de Final de Grado o de Máster de la URV" o "Tesis Doctorales de la URV" según corresponda.