



UNIVERSIDAD DE JAÉN
Facultad de Ciencias de la Salud

Trabajo Fin de Grado

INFLUENCIA DE LA POLIFARMACIA EN LAS CAÍDAS DE LAS PERSONAS MAYORES. UNA REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA

Alumno/a: Huete Sanz-Daza, Marta

Tutor/a: Prof^a. D^a. Laura Parra Anguita

Dpto: Enfermería

AGRADECIMIENTOS

En primer lugar, me gustaría agradecer a mi tutora D^a Laura Parra Anguita por su confianza, ayuda, apoyo y dedicación durante el proceso de realización de este trabajo.

Por supuesto, a mi familia, por apoyarme en todas las decisiones y animarme a seguir adelante en cada una de mis caídas. En último lugar, gracias a la profesión más bonita del mundo por regalarme unos amigos maravillosos, sin vosotros esta aventura no hubiese sido igual, os llevaré siempre en mi corazón.

CONTENIDO

1. INTRODUCCIÓN	6
1.1. LAS CAÍDAS	6
1.1.1. Factores de riesgo de las caídas	7
1.1.2 Consecuencias de las caídas	8
1.1.3 Papel de enfermería	9
1.2 POLIFARMACIA	10
1.2.1 Reacciones Adversas a Medicamentos (RAM)	10
1.2.2 Interacciones Medicamentosas	11
1.2.3 Prescripciones Potencialmente Inadecuadas (PPI)	12
1.2.4 Falta de adherencia al tratamiento (Infrautilización/Automedicación)	13
2. JUSTIFICACIÓN	14
3. OBJETIVOS	15
4. METODOLOGÍA	15
4.1 Diseño del estudio	15
4.2. Periodo de búsqueda	15
4.3. Estrategia de búsqueda	15
4.4. Criterios de selección	16
4.5 Selección de artículos	17
4.6 Extracción de datos	17
4.7 Análisis de la información	17
5. RESULTADOS	17
5.1 Descripción de los resultados de la revisión	20
5.2 Relación entre las caídas y la polifarmacia en las personas mayores	25
5.3 Papel de enfermería para evitar o reducir las caídas en las personas mayores	28
6. CONCLUSIONES	29
7. BIBLIOGRAFÍA	30
8. ANEXOS	35
8.1. CRITERIOS DE BEERS	35
8.2 CRITERIOS STOPP/START	36
8.3 ESCALA DE AUTONOMIA DE BERG	39
8.4. ESCALA FRISS	39

RESUMEN

OBJETIVOS: Analizar la relación entre las caídas y la polifarmacia en las personas mayores, además de conocer el papel de enfermería para evitar o reducir las caídas en las personas mayores.

METODOLOGÍA: Se ha llevado a cabo una revisión bibliográfica utilizando diferentes bases de datos y revistas electrónicas tanto nacionales como internacionales. Se realizó entre los meses de diciembre de 2021 y marzo de 2022, incluyéndose todos los artículos en idioma español e inglés.

RESULTADOS: Se encontraron 496 artículos, de los cuales 19 han sido utilizados para la realización de este trabajo. La polifarmacia es un factor de riesgo principal de las caídas en las personas mayores, aquellas con puntuaciones bajas en la escala de Tinetti y aquellas que consumían más de 4 medicamentos diarios presentan un mayor riesgo de caídas. La incontinencia urinaria o fecal y la pertenencia a un grupo social son considerados factores protectores de las caídas. La utilización de diferentes herramientas o cuestionarios reduce el riesgo de caídas en las personas mayores, así como, los criterios STOPP/START o los criterios de Beers para la detección de prescripciones de fármacos potencialmente inapropiados.

CONCLUSIONES: Las caídas en las personas mayores que viven en la comunidad o aquellos que se encuentran institucionalizados generan un problema de salud pública, por tanto, su prevención es un papel determinante para los profesionales sanitarios. Las personas que consumen un mayor número de fármacos son más susceptibles de sufrir dichos episodios, por tanto, es necesario el desarrollo y empleo de herramientas que detecten y evalúen dicho riesgo, aumentando la seguridad del paciente y mejorando los resultados de atención.

PALABRAS CLAVE: polifarmacia, caídas, anciano, prevención, enfermería.

ABSTRACT

OBJECTIVES: To analyse the relationship between falls and polypharmacy in the elderly, as well as the role of nursing in preventing or reducing falls in old people.

METHODOLOGY: A literature review has been carried out using different national and international databases and electronic journals. It was conducted between December 2021 and March 2022, including all articles, both Spanish and English.

RESULTS: A total of 496 articles were found, 19 of which has been used in this study. Polypharmacy is a major risk factor for falls in older people, those with low scores on the Tinetti scale and those who consumed more than 4 medications per day had a higher risk of falls. Urinary or faecal incontinence and social group membership are considered to be protective factors for falls. The use of different tools or questionnaires reduces the risk of falls in the elderly, such as the STOPP/START criteria or the Beers criteria for the detection of potentially inappropriate drug prescriptions.

CONCLUSIONS: Falls in elderly people living in the community or those who are institutionalised generate a public health problem, therefore, their prevention is a determining role for health professionals. People who consume a greater number of drugs are more susceptible to suffer such episodes, therefore, it is necessary to develop and use tools to detect and assess this risk, increasing patient safety and improving care outcomes.

KEY WORDS: polypharmacy, accidental falls, aged, prevention, nursing.

1. INTRODUCCIÓN

El aumento de la esperanza de vida, los movimientos migratorios y la disminución de las tasas de natalidad en nuestra sociedad supone un incremento cada vez mayor del número de personas de edad avanzada. Actualmente en España, los mayores de 65 años representan el 21% de la población (1). Según las proyecciones realizadas por el Instituto Nacional de Estadística (INE), “en el año 2050 las personas mayores de 65 años estarán por encima del 30% de la población (con casi 13 millones de personas)” (2).

El envejecimiento es un proceso continuo, heterogéneo, universal e irreversible que determina una pérdida de la capacidad de adaptación de forma progresiva (3).

Este proceso de envejecimiento va ligado a cambios físicos, psicológicos y sociales, que limitan la adaptación del organismo al medio. A su vez, está unido a un aumento de los problemas sociales y de salud y, por tanto, de la demanda y del coste de los servicios socio-sanitarios. En este aspecto uno de los problemas más comunes y relevantes es el aumento del número de caídas (3).

1.1. LAS CAÍDAS

La Organización Mundial de la Salud (OMS) define las caídas como: “sucesos involuntarios que hacen perder el equilibrio y dar con el cuerpo en el suelo o en otra superficie firme que lo detenga” (4).

Las caídas en las personas mayores son un problema de salud pública, se calcula que anualmente se producen 684.000 caídas mortales, lo que convierte a este problema en la segunda causa mundial de defunción por traumatismos involuntarios. Los mayores de 60 años son quienes sufren más caídas mortales. Cada año se producen 37,3 millones de caídas cuya gravedad requiere atención médica (4).

La frecuencia de ingresos hospitalarios en las personas mayores relacionados con caídas es hasta cinco veces mayor respecto a lesiones por otras causas. (5). En un estudio donde se analizó los factores de riesgo de caídas en la población envejecida se observó una alta tasa de prevalencia de caídas en la muestra estudiada, con más riesgo de caídas para aquellos adultos mayores que consumen antidepresivos (6). Por tanto, es importante

mentonar que el riesgo de caídas es directamente proporcional al número de factores de riesgo presentes en cada persona.

1.1.1. FACTORES DE RIESGO DE LAS CAÍDAS

Las caídas en los adultos mayores no solo se deben a factores de riesgo intrínsecos (la edad, género, problemas fisiológicos...), sino también a factores de riesgo extrínsecos (calzado inadecuado, suelos resbaladizos...) (7).

Además, existe otra clasificación de los factores de riesgo de una manera más estricta (8):

- **Factores de riesgo biológicos:** también llamados intrínsecos, son propios del cuerpo humano y por tanto no se pueden modificar, así como los cambios que genera el envejecimiento. Destacan la edad, el género, las alteraciones fisiológicas, trastornos visuales (cataratas, glaucoma...), problemas de los pies (úlceras, Hallux valgus o juanetes, deformidades de los dedos...), el deterioro cognitivo, la alteración del equilibrio...etc.
- **Factores de riesgo socioeconómicos:** considerados como extrínsecos, son aquellos ligados a la índole económica y social de la persona (falta de educación, ingresos bajos, viviendas inadecuadas...).
- **Factores de riesgo ambientales:** estrictamente extrínsecos, engloban: superficies en mal estado, suelos resbaladizos, iluminación inadecuada, alfombras, escaleras...etc.
- **Factores de riesgo comportamentales:** también considerados extrínsecos son potencialmente modificables, como el uso de sustancias tóxicas, sedentarismo, calzado inadecuado, o el uso de múltiples medicamentos.

La mayoría de las caídas ocurren en la vivienda o en el entorno, generalmente durante actividades diarias como ir al baño, cambiar de posición o caminar. Algunas de las consecuencias más frecuentes de una caída son las lesiones, fracturas (entre las más frecuentes destacan la fractura de cadera, fémur, húmero, muñecas y costillas), discapacidad, pérdida de independencia, ingresos hospitalarios e incluso la muerte (8).

1.1.2 CONSECUENCIAS DE LAS CAÍDAS

LESIONES/FRACTURAS

Las caídas pueden clasificarse según la gravedad de las lesiones que provocan en: lesiones graves, como, por ejemplo, una luxación, fractura o traumatismo craneoencefálico y lesiones leves, como las abrasiones, laceraciones y hematomas. Además, se pueden diferenciar las caídas en cuanto al lugar en el que ocurren: caídas del hogar y de fuera del hogar (9).

Como consecuencia de las lesiones, las caídas son un factor muy importante en la hospitalización por traumatismos, lesiones y muerte. Más del 80% de los ingresos hospitalarios entre los mayores de 65 años están relacionados con caídas. (9).

INCAPACIDAD

La incapacidad de levantarse solo después de una caída da lugar a que la persona permanezca un largo tiempo en el suelo, pudiendo provocar deshidratación, úlceras por presión, hipotermia, problemas psicológicos o el llamado “miedo de caer”. Este “síndrome postcaída” puede generar inseguridad, aislamiento social e incluso la inmovilización, provocando de esta manera en la persona mayor un aumento de la fragilidad, pérdida de la independencia y como consecuencia la pérdida de la salud (9).

INSTITUCIONALIZACIÓN

El miedo a las consecuencias de las lesiones relacionadas con caídas implica un aumento de los ingresos en instituciones de larga estancia, causando en un gran número de personas mayores depresión y ansiedad. Los datos más recientes informan que: “el 80 % de mujeres prefería morir que experimentar la pérdida de independencia y calidad de vida resultante de una fractura de cadera y el internamiento consecuente en una residencia de ancianos” (9).

MUERTE

Aunque no todas las caídas acaban en lesión, entre un 20 y un 30 % de las personas mayores que se caen sufren lesiones que van de moderadas a graves, aumentando así el riesgo de muerte prematura (9).

Además, es importante señalar que las lesiones por caídas representan una de las causas más comunes de dolor de larga duración, limitación funcional, discapacidad, y muerte en

la población anciana. Las caídas son la causa más común de lesión fatal, siendo responsable del 70 % de las muertes accidentales en personas con más de 74 años de edad (9).

En el año posterior a una caída, las personas mayores que la sufren tienen una mayor tasa de mortalidad que las que no, y entre los hospitalizados por una caída, el 50% fallece al año siguiente. (9).

1.1.3 PAPEL DE ENFERMERÍA

El tratamiento después de una caída puede ser costoso para el sistema sanitario en cuanto al uso de recursos. Además, las caídas pueden ser angustiosas para las personas mayores y sus familias debido a la movilidad limitada, el dolor, la discapacidad física o el miedo a caerse nuevamente, disminuyendo de esta manera la calidad de vida en ambos (3).

Los profesionales de salud tienen un papel muy importante, porque, aunque las caídas contribuyen a la morbilidad, pueden prevenirse. Por tanto, debemos actuar formulando e implementando intervenciones de salud (3).

Mediante una valoración integral de la persona mayor y a través de la utilización de diferentes escalas validadas, los profesionales de enfermería pueden ayudar al paciente geriátrico sobre la ayuda técnica que necesite, y evitar así o reducir este problema de salud entre la población mayor y con ello el gasto socioeconómico (10).

Entre las escalas destacan la escala de Tinetti, donde se evalúan las habilidades de movilidad y equilibrio de las personas mayores, e incluye dos dimensiones: equilibrio y marcha. En cuanto a la marcha, el entrevistador camina detrás del paciente y le pide que responda preguntas relacionadas con la marcha. Para evaluar el equilibrio, el entrevistador permanece de pie al lado del paciente, al frente y a la derecha, prestando mucha atención a la situación. La puntuación más alta es 12 respecto a la marcha y 16 en el equilibrio, siendo la escala total 28. Se considera un alto riesgo de caída menos de 19 puntos, riesgo de caída de 19 a 23 puntos y riesgo bajo o leve de 24 a 28 puntos (10).

Por otro lado, la escala Downton, cuyo objetivo es valorar el riesgo de caídas de las personas mayores. La escala consta de cinco dimensiones: caídas previas, medicamentos que de alguna manera pueden fomentar el riesgo de caídas, déficits sensoriales, el estado

mental (pudiendo tener un riesgo 3 veces mayor de caerse que las personas orientadas) y la deambulaci3n. Una puntuaci3n inferior o igual a 2 puntos indica que el paciente no presenta ning3n problema de cuidados relacionados con el riesgo de caídas. Por el contrario, la obtenci3n de una puntuaci3n superior a 2 se considera que existe un alto riesgo de caídas (11).

El adulto mayor va unido al incremento de alteraciones tanto psíquicas como físicas, teniendo un mayor número de enfermedades y, por tanto, un aumento de fármacos para su tratamiento. Uno de los principales factores de riesgo de las caídas mencionados anteriormente es la polimedicaci3n, en esta revisi3n nos centraremos en cómo influye la polifarmacia en las caídas de los mayores (3).

1.2 POLIFARMACIA

De acuerdo a la OMS, la polifarmacia se define como “el consumo de más de tres fármacos simultáneamente, clasificándose como menor, cuando se consume de dos a cuatro fármacos y mayor cuando son más de cinco” (12).

En el siguiente apartado, vamos a analizar cuáles son los principales problemas relacionados con la farmacología en personas mayores, indicando y explicando los tipos de problemas que existen. Dentro de los Problemas Relacionados con Medicamentos (PRM), encontramos principalmente cuatro tipos: (13)

- Reacciones Adversas a Medicamentos (RAM)
- Interacciones Medicamentosas.
- Prescripciones Potencialmente Inadecuadas (PPI)
- Falta de adherencia al tratamiento (Infrautilizaci3n/Automedicaci3n)

1.2.1 REACCIONES ADVERSAS A MEDICAMENTOS (RAM)

Las reacciones adversas a medicamentos (RAM) se definen como “cualquier respuesta a un medicamento que sea nociva y no intencionada y que tenga lugar a dosis que se apliquen normalmente en el ser humano para la profilaxis, el diagnóstico o el tratamiento de enfermedades, o para la restauraci3n, correcci3n o modificaci3n de funciones

fisiológicas”. En las personas mayores, medicamentos como benzodiacepinas, antidepresivos, anticolinérgicos, hipnóticos o antipsicóticos aumentan el riesgo de aparición de reacciones adversas (14).

Las RAM están asociadas a un elevado número de ingresos hospitalarios y figuran entre las principales causas de defunción en todo el mundo, siendo la mayoría de ellas prevenibles, según la Organización Mundial de la Salud (15).

La salud del paciente se compromete cuando no existe la capacidad de reconocer una reacción adversa y se confunde con un síntoma de un nuevo problema de salud. Si esto se trata posteriormente con un nuevo fármaco el resultado da lugar a la llamada cascada de prescripción, haciendo que la reacción adversa inicial sea más difícil de reconocer y exponiendo al paciente a un mayor número de RAM, y por tanto a un daño mayor de su salud (16).

Es decir, la cascada de prescripción se produce cuando se prescribe un nuevo medicamento para “paliar” el efecto adverso asociado a otro medicamento. También puede aparecer cuando nos anticipamos a una reacción adversa (16).

Las personas mayores pueden tener un mayor riesgo de prescripción en cascada que los más jóvenes, debido a que es más probable que la aparición de efectos adversos se confunda con la aparición de nuevas entidades clínicas (16).

1.2.2 INTERACCIONES MEDICAMENTOSAS

Una interacción medicamentosa es “la presentación de un efecto farmacológico, terapéutico o tóxico, de intensidad diferente a la habitual o prevista, como consecuencia de la presencia o acción simultánea de otro fármaco”. En otras palabras, medicamentos que por sí solos son seguros, pero pueden cambiar esta condición cuando se administran de manera simultánea, por tanto, el efecto del primero se ve modificado por la acción del segundo (14).

Son especialmente importantes puesto que dan lugar a muchas reacciones que son fácilmente predecibles. La posibilidad de que aparezcan aumenta cuanto mayor sea el número de fármacos que administrados simultáneamente (14).

Pero uno de los principales problemas es que en muchas ocasiones estas interacciones no pueden evitarse ya que, el riesgo que supone la interrupción del fármaco es mayor que el efecto nocivo ocasionado por la interacción (14).

1.2.3 PRESCRIPCIONES POTENCIALMENTE INADECUADAS (PPI)

Por otro lado, las prescripciones se consideran potencialmente inapropiadas (PPI) cuando “el riesgo de sufrir efectos adversos es superior al beneficio clínico, especialmente cuando hay evidencia de la existencia de alternativas terapéuticas más seguras y/o eficaces” (17). En muchos casos las PPI se deben a errores en la dispensación, administración y seguimiento del tratamiento. Además de, la no utilización de fármacos beneficiosos que sí están clínicamente indicados (17).

Durante las últimas décadas ha habido un enfoque cada vez mayor en la búsqueda de mecanismos para evitar que aparezcan errores en la prescripción. Entre los grupos de criterios más conocidos destacan, los criterios de Beers, la IPET (Improved Prescribing in the Elderly Tool), el MAI (Medication Appropriateness Index), los definidos en el proyecto ACOVE (Assessing Care of Vulnerable Elders) y los STOP-START (17).

Los **criterios de Beers** (anexo 1) diseñados en 1991 para detectar prescripciones inadecuadas en residencias de personas mayores en EEUU, consistía en una lista de 30 fármacos que debían de ser evitados. Estos criterios han sido posteriormente modificados, con una última actualización en 2015, constituido por: “30 fármacos o clases de fármacos que se deben evitar en adultos mayores en general y 40 fármacos o clases de fármacos que se han de utilizar con cautela o evitar en algunos pacientes con determinadas enfermedades o trastornos”. Se añadieron dos criterios en respuesta a la agudización de la crisis de opioides: no prescribir opioides con benzodiacepinas o gabapentinoides (18).

Los criterios descartaron ocho fármacos para insomnio, vasodilatadores para el síncope y ocho fármacos anticonvulsivos. Se descartaron algunos de estos fármacos debido a que los problemas inherentes a su uso no son únicos de los pacientes de edad avanzada (18).

Los propósitos de los criterios de Beers son: mejorar la selección de fármacos, disminuir los efectos adversos de los fármacos y facilitar una herramienta para evaluar costos, patrones y calidad de la atención de fármacos utilizados en personas de 65 años de edad o mayores (18).

Los **criterios STOPP-START** (anexo 2) (Screening Tool of Older Person's potentially inappropriate Prescriptions/Screening Tool to Alert doctors to the Right, i.e., appropriate, indicated Treatment) cuyo desarrollo clínico ha sido asumido por la European Union Geriatric Medicine Society fueron organizados por sistemas fisiológicos (19).

Recopilaron los errores de tratamiento más comunes y las omisiones en la prescripción, que se vinculan fácilmente con los diagnósticos activos y las listas de medicamentos que aparecen en las historias clínicas médicos de los pacientes. Se dividen en dos grupos de criterios: los STOPP (por la palabra inglesa “parar” o “detener”) y los START (por “empezar”) (17).

- Los criterios STOPP: “87 recomendaciones de prescripciones potencialmente inapropiadas. Incluyen interacciones medicamentosas, duplicidad terapéutica y medicamentos que incrementan el riesgo de deterioro cognitivo y caídas en las personas mayores” (17).
- Los criterios START: “34 indicadores, basados en la evidencia, que detectan omisiones de prescripción de medicamentos que podrían beneficiar a los pacientes mayores” (17)

Por tanto, STOPP/START es una herramienta de detección diseñada para identificar tratamientos farmacológicos potencialmente inapropiados por deficiencia o exceso en pacientes de edad avanzada que son consumidores primarios de drogas. Están actualizados, son útiles, rápidos, fiables y fáciles de aplicar. En estos criterios aparecen fármacos de uso habitual en Europa, sin embargo, en los criterios de Beers se componen de un gran grupo de medicamentos que no están comercializados en nuestro entorno (17).

1.2.4 FALTA DE ADHERENCIA AL TRATAMIENTO (INFRAUTILIZACIÓN/AUTOMEDICACIÓN)

La Organización Mundial de la Salud definió la adherencia como “el grado en el que la conducta de un paciente, en relación con la toma de medicación, el seguimiento de una dieta o la modificación de hábitos de vida, se corresponde con las recomendaciones acordadas con el profesional sanitario”. Para ello es necesario una participación activa por parte del paciente y del profesional sanitario a la hora de la toma de decisiones de su propia salud (19).

La adherencia terapéutica está afectada por diferentes factores: relacionados con el paciente (edad, problemas sociales, económicos, nivel de formación, motivación...), la enfermedad (síntomatología, pérdida de memoria, depresión...), los medicamentos (tratamientos complejos, costes elevados, reacciones adversas...), el entorno (problemas familiares...) y el profesional sanitario (mala relación médico-paciente, falta de confianza...) (19).

La falta de adherencia constituye un “problema mundial de gran magnitud”. A fin de evitar una disminución de la salud y un aumento de los costes sanitarios, es necesario un enfoque multidisciplinar para el abordaje de los diferentes factores implicados entre sí desde el punto de vista de prevención y actuación (19).

2. JUSTIFICACIÓN

Debido al aumento de la esperanza de vida en nuestra sociedad y la gran incidencia de caídas en las personas mayores, surge la necesidad de investigar acerca de los factores de riesgo que las generan, especialmente de la polifarmacia.

La polifarmacia es un problema de salud pública, asociada casi en la totalidad de los casos a reacciones adversas a medicamentos, interacciones farmacológicas y prescripciones inapropiadas, afectando de manera directa a la salud de las personas mayores. Además de un mayor gasto en el sistema sanitario, la polimedicación produce un mayor riesgo de hospitalización, reingresos e incluso un incremento de la mortalidad.

El papel de enfermería es esencial, podemos ayudar a paliar o prevenir la incidencia de la polimedicación. Es importante llevar a cabo una revisión periódica del historial de medicamentos con el objetivo de evitar prescripciones inapropiadas.

Una de las bases de un correcto cumplimiento del tratamiento farmacológico es la adecuada adherencia terapéutica, por ello, los profesionales de enfermería deben verificar y enseñar las personas mayores, evaluar sus características y las de su entorno, y actuar sobre aquellos factores susceptibles de modificar, creando así actividades preventivas.

Por todo lo expuesto anteriormente queda justificada la realización de esta investigación para localizar y analizar las publicaciones sobre la relación de la polifarmacia y las caídas de las personas mayores.

3. OBJETIVOS

El objetivo general de este trabajo es realizar una revisión bibliográfica para analizar la relación entre las caídas y la polifarmacia en las personas mayores.

Como objetivo específico:

- Determinar el papel de enfermería para evitar o reducir las caídas en las personas mayores

4. METODOLOGÍA

4.1 DISEÑO DEL ESTUDIO

Se trata de una revisión bibliográfica de estudios publicados acerca de la polifarmacia en las personas mayores, en concreto los que recopilan información sobre las caídas, tanto en personas mayores que residen en instituciones como en la comunidad.

4.2. PERIODO DE BÚSQUEDA

La búsqueda de artículos se ha realizado durante los meses de diciembre de 2021 y marzo de 2022.

4.3. ESTRATEGIA DE BÚSQUEDA

Para realizar la búsqueda de esta revisión bibliográfica se han utilizado diferentes bases de datos y revistas electrónicas tanto nacionales como internacionales que nos ofrece la Universidad de Jaén: Cuiden Plus, Literatura latino-americana y del Caribe en ciencias de la salud (LILACS), Cumulative Index to Nursing and Allied Health Literature (CINAHL), Public Medline (PubMed) y Scopus.

Cabe destacar que se han consultado artículos y guías clínicas en Google Académico, además algunos artículos se han obtenido de las referencias bibliográficas de artículos previamente seleccionados (búsqueda inversa). Asimismo, he seguido las recomendaciones del libro de Rafael del Pino Casado y José Ramón Martínez Riera

“Manual para la elaboración y defensa del trabajo de fin de grado en ciencias de la Salud” (20).

Antes de comenzar la búsqueda se consultó en el DeCs (Descriptores en Ciencias de la Salud) los términos a utilizar en las bases de datos. Obteniendo los siguientes resultados como palabras clave para la búsqueda: polifarmacia, caídas, anciano, prevención, enfermería, polypharmacy, accidental falls, aged, prevention, nursing.

TABLA 1. En la siguiente tabla se encuentran detalladas las cadenas de búsqueda para cada base de datos utilizada.

BASE DE DATOS	CADENAS DE BÚSQUEDA
<i>CINAHL</i>	○ Polypharmacy AND Aged AND Accidental Falls
<i>LILACS</i>	○ Polifarmacia AND ancianos AND caídas ○ Polifarmacia AND ancianos AND caídas AND enfermería ○ Polifarmacia AND ancianos AND caídas AND prevención
<i>SCOPUS</i>	○ Polypharmacy AND Aged AND Accidental Falls AND Prevention ○ Polypharmacy AND Aged AND Accidental Falls AND Nursing
<i>CUIDEN PLUS</i>	○ (polifarmacia) and (ancianos) and (caídas)
<i>PUBMED</i>	○ Polypharmacy AND Aged AND Accidental Falls

Fuente: Elaboración propia

4.4. CRITERIOS DE SELECCIÓN

Los criterios de inclusión establecidos para la selección de los estudios fueron:

- Artículos publicados en los últimos 5 años.
- Idioma: inglés y español.
- La población de estudio: personas mayores a partir de 65 años.
- Personas mayores institucionalizadas.
- Personas mayores que viven en la comunidad.
- Que informen sobre la polifarmacia, factores de riesgo o factores de prevención de caídas.

4.5 SELECCIÓN DE ARTÍCULOS

Tras la realización de la búsqueda en las diferentes bases de datos y siguiendo las cadenas de búsqueda anteriormente mencionadas se recopilaron una serie de artículos, tras la revisión del título se fueron excluyendo aquellos que no cumplían con los criterios de inclusión.

De la misma manera, fueron revisados por título y resumen, y por último fueron revisados a texto completo, acotando la muestra final en aquellos artículos que cumplían con todos los criterios de inclusión mencionados en el apartado anterior.

4.6 EXTRACCIÓN DE DATOS

De cada artículo incluido en la revisión se fueron extrayendo una serie de datos: autor, título, año, muestra, el objetivo del artículo, así como las conclusiones más significativas de cada uno. Además, se recopiló de cada artículo el número de fármacos utilizados, el tipo de dichos fármacos y el instrumento de medida utilizado para la extracción de los datos.

4.7 ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN

Este trabajo es una revisión bibliográfica. Para ello, se leyeron numerosos estudios y artículos previamente seleccionados, a partir de los cuales se compilaron los resultados, divididos en diferentes apartados según el tema de discusión.

La revisión destaca los hallazgos más importantes relacionadas con el tema del estudio y compara los que difieren.

5. RESULTADOS

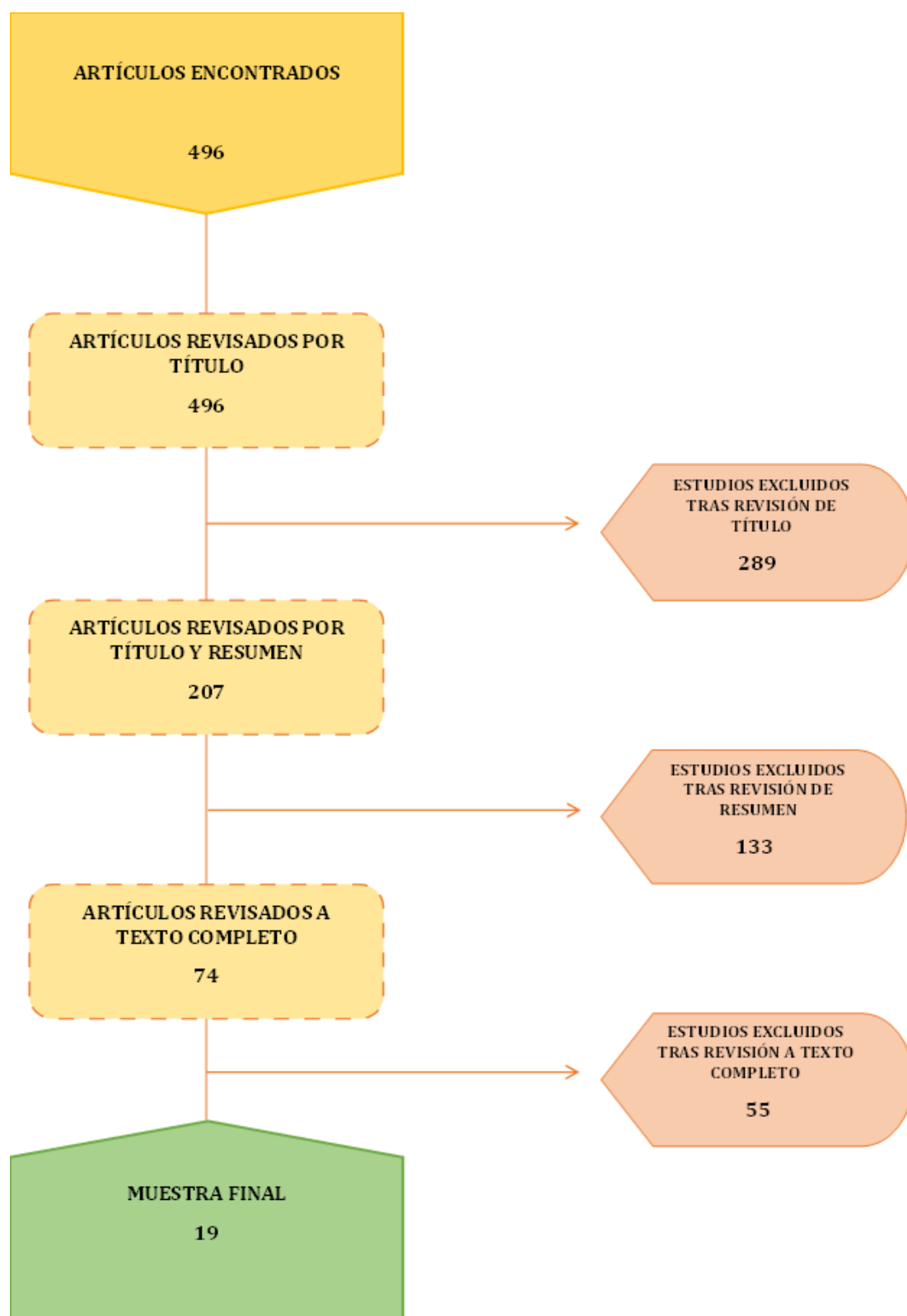
Una vez realizada la estrategia de búsqueda en las diferentes bases de datos se han seleccionado 19 artículos que cumplían con los criterios de inclusión para la realización de esta revisión bibliográfica. En la tabla 2 se muestra el número de artículos encontrados, revisados y seleccionados en cada base de datos.

TABLA 2. Artículos encontrados en cada base de datos.

	<i>Artículos encontrados</i>	<i>Artículos revisados por título y resumen</i>	<i>Artículos revisados a texto completo</i>	<i>Artículos seleccionados</i>
CINAHL	160	151	9	3
LILACS	13	7	6	1
SCOPUS	130	105	25	12
CUIDEN PLUS	5	3	2	2
PUBMED	188	156	32	4

Fuente: Elaboración propia

FIGURA 1. El diagrama de flujo que muestra la selección final de los artículos incluidos en esta revisión se muestra en la siguiente figura.



Fuente: Elaboración propia

5.1 DESCRIPCIÓN DE LOS RESULTADOS DE LA REVISIÓN

Los resultados de esta revisión se van a presentar organizados en función de los objetivos establecidos. Para tener una visión más detallada de cada artículo se ha elaborado una tabla donde aparecen algunos de los datos más relevantes, como son el título, autor, año, los objetivos y las conclusiones más significativas.

TABLA 3. Artículos encontrados en las diferentes bases de datos.

TÍTULO. AUTOR Y AÑO DE PUBLICACIÓN	OBJETIVOS	CONCLUSIONES
“Potentially inappropriate prescribing in a falls clinic using the STOPP and START criteria” <i>Chiam R, et al. 2022</i> (21)	Determinó la carga y el perfil de la prescripción potencialmente inapropiada utilizando los criterios STOPP/START y evaluar los factores de caídas potencialmente asociados a la prescripción inapropiada.	Los criterios STOPP/START son una buena herramienta para identificar las prescripciones potencialmente inapropiadas.
“Prevalence and factors associated with fear of falling in elderly people with no history of falls* history of falls” <i>Sitdhiraksa N, et al. 2021</i> (22)	Determinar la prevalencia y los factores asociados al miedo a caer.	El miedo a caer se asocia con deterioro del equilibrio, ansiedad, depresión y deterioro funcional de las actividades de la rutina diaria.
“Age-dependent physiological changes, medicines and sex-influenced types of falls” <i>Kusljic S, et al. 2018</i> (23)	Investigar sobre varios factores de riesgo relacionados con las caídas, incluidos los cambios fisiológicos dependientes de la edad, el uso regular de medicamentos y los diferentes tipos de caídas experimentados.	El factor de riesgo más fuerte relacionado con el riesgo de caídas fue el sexo femenino y el uso regular de medicamentos. Por tanto, debe de revisarse periódicamente la prescripción de medicamentos en esta población.

TABLA 3. Artículos encontrados en las diferentes bases de datos.

TÍTULO. AUTOR Y AÑO DE PUBLICACIÓN	OBJETIVOS	CONCLUSIONES
“Estudio de prevalencia y perfil de caídas en ancianos institucionalizados” <i>Carballo-Rodríguez A, et al. 2017</i> (24)	Analizar la prevalencia de caídas en personas mayores institucionalizadas, así como las características, factores de riesgo y consecuencias.	La prevalencia de caídas fue muy elevada, encontrándose asociación entre los factores de riesgo asociados a las caídas y el riesgo de desarrollar úlceras por presión.
“Riesgo de caídas y su relación con la capacidad física y cognitiva, en una residencia de adultos mayores de Santiago de Chile” <i>Campiño Valderrama S, et al. 2020</i> (25)	Analizar la relación que existe entre el riesgo de caídas y la marcha, la autonomía física, el equilibrio y el estado mental del adulto mayor.	Conocer las características del adulto mayor y los factores relacionados, permite la planificación de estrategias de seguimiento individualizado mejorando así el equilibrio, la autonomía, mediante planes de cuidados y procesos enfermeros específicos.
“Analysis of Fall Risk Factors in an Aging Population Living in Long-Term Care Institutions in SPAIN: A Retrospective Cohort Study” <i>Bujalance Díaz L, et al. 2020</i> (26)	Identificar los factores de riesgo y la prevalencia de caídas entre los residentes que viven en residencias de personas mayores.	Alta tasa de prevalencia de caídas entre los participantes de la muestra, con un mayor riesgo en las mujeres. El equilibrio, el estado cognitivo y el número de medicamentos se consideraron factores de riesgo. Escala de Tinetti y MMSE son buenas herramientas para la detención del riesgo.

TABLA 3. Artículos encontrados en las diferentes bases de datos.

TÍTULO. AUTOR Y AÑO DE PUBLICACIÓN	OBJETIVOS	CONCLUSIONES
“Risk Factors and Number of Falls as Determinants of Quality of Life of Community-Dwelling Older Adults” <i>Pérez-Ros P, et al. 2019</i> (27)	Determinar la calidad de vida de las personas mayores, así como el número de factores de riesgo asociados a la calidad de vida y el número de caídas.	La actividad física tiene el potencial de mejorar la calidad de vida. Se encontró un mayor riesgo de caídas en personas mayores con fracturas previas.
“Analysis of the fall-related risk of pharmacotherapy in Czech hospitals: A case control study” <i>Maly PharmD F, et al. 2019</i> (28)	Analizar el efecto de la farmacoterapia sobre el riesgo de caídas en personas mayores hospitalizadas.	Se encontró asociación entre los fármacos antipsicóticos y los oftalmológicos.
“Association between the use of benzodiazepines and opioids with the risk of falls and hip fractures in older adults” <i>Machado-Duque M, et al. 2017</i> (29)	Analizar la asociación entre el uso opioides y las benzodiacepinas y el riesgo de caídas con fractura de cadera.	Se debe revisar la farmacología de las personas mayores, ya que el uso de benzodiacepinas y opioides aumenta el riesgo de caídas con fractura de cadera.
“Psychotropic Drug-Related Fall Incidents in Nursing Home Residents Living in the Eastern Part of The Netherlands” <i>Janus S, et al, 2017</i> (30)	Determinar las asociaciones entre los incidentes de caídas y los fármacos psicotrópicos o clases de fármacos específicas.	Las caídas pueden estar asociadas con medicamentos individuales en lugar de clases de medicamentos.

TABLA 3. Artículos encontrados en las diferentes bases de datos.

TÍTULO. AUTOR Y AÑO DE PUBLICACIÓN	OBJETIVOS	CONCLUSIONES
The consumption of two or more fall risk-increasing drugs rather than polypharmacy is associated with falls <i>Zia A, et al. 2017</i> (31)	Determinar la asociación entre el riesgo de caídas recurrentes con la polifarmacia, los medicamentos que aumentan el riesgo de caídas (FRID) y el recuento de FRID.	El uso de ≥ 2 FRID aumentan el riesgo de caídas en la población de la muestra.
“Fall predictors beyond fall risk assessment tool items for acute hospitalized older adults: a matched case–control study” <i>Noh h, et al. 2021</i> (32)	Investigar si las comorbilidades, los medicamentos y los resultados de laboratorio, predicen el riesgo de caídas en pacientes hospitalizados.	Las personas de la muestra que presentaban caídas se asociaban significativamente con las siguientes características: antecedentes de caídas, ayuda ambulatoria y deterioro de la marcha.
“Uso de medicamentos asociados al riesgo de caídas en ancianos no institucionalizados” <i>Pellicer García B, et al. 2017</i> (33)	Determinar qué número de medicamentos consumidos diariamente es influyente en el riesgo de caídas.	Se considera un factor de riesgo muy influyente para el riesgo de caídas el consumo a partir de 4 medicamentos diarios en aquellas personas que hayan sufrido al menos una caída en el último año.
“Polypharmacy is a risk factor for hospital admission due to a fall: evidence from the English Longitudinal Study of Ageing” <i>Zaninotto P, et al. 2020</i> (34)	Efecto de la polifarmacia en la hospitalización debido a una caída.	El riesgo de hospitalización por caída aumenta con la polifarmacia. Se debe realizar revisiones periódicas del historial de medicamentos para prevenir dichos ingresos.

TABLA 3. Artículos encontrados en las diferentes bases de datos.

TÍTULO. AUTOR Y AÑO DE PUBLICACIÓN	OBJETIVOS	CONCLUSIONES
“Estudio descriptivo de una serie de muertes por caída accidental en personas mayores” <i>Caballero Casanoves P, et al. 2021</i> (35)	Identificar las características de las personas ≥ 65 años fallecidas por caídas partir de la fuente forense.	Presencia de una serie de factores de riesgo asociados a la letalidad de las caídas accidentales en la población de la muestra.
“Intervention to Prevent Falls: Community-Based Clinics” <i>Baker D, et al, 2019</i> (36)	Documentar los resultados de las clínicas de prevención de caídas financiadas por el estado sobre las tasas de caídas autoinformadas y el uso de los servicios de salud relacionados con las caídas.	Las recomendaciones para reducir el riesgo incluyen oportunidades de ejercicio convenientes pueden reducir las caídas y la utilización de los servicios de atención médica.
“Agreement and predictive power of six fall risk assessment methods in community-dwelling older adults” <i>Menezes M, et al. 2020</i> (37)	Evaluación de diferentes métodos de evaluación del riesgo de caídas.	El método más efectivo fue la escala de equilibrio de Berg y el menos efectivo la posturografía.
“Validation of the fall risk tracking tool (FRRIS) in elderly community dwellers” <i>Terra L, et al. 2019</i> (38)	Validar el Fall Risk Tracking Tool (FRRIS) en adultos mayores de la comunidad, una herramienta para evitar el riesgo de caídas.	Se considera una herramienta válida, de fácil uso y bajo costo que puede ser utilizada por los profesionales sanitarios.

TABLA 3. Artículos encontrados en las diferentes bases de datos.

TÍTULO. AUTOR Y AÑO DE PUBLICACIÓN	OBJETIVOS	CONCLUSIONES
“Impact of level of nurse experience on falls in medical surgical units” <i>Bowden V, et al. 2018</i> (39)	Analizar factores de riesgo del enfermero y del paciente presentes en el momento de la caída de un paciente en unidades médico quirúrgica.	Las caídas de pacientes en los hospitales pueden verse influenciadas no solo por factores específicos del paciente, sino también por el nivel de experiencia y el personal de enfermería.

5.2 RELACIÓN ENTRE LAS CAÍDAS Y LA POLIFARMACIA EN LAS PERSONAS MAYORES

El estudio de este tema se ha llevado a cabo con distintas metodologías, siete de los estudios mencionados anteriormente son descriptivos transversales (22, 24, 25, 27, 33, 35, 38), hubo cuatro estudios casos y controles (28, 29, 31, 32), y otros cuatro fueron de cohortes retrospectivos (21, 26, 30, 39), sin embargo, tan solo hubo un estudio de cohorte retrospectivo (37) y un estudio longitudinal (34).

El número de participantes de las muestras de los estudios incluidos en nuestra revisión oscila entre 32, siendo el estudio con menor número de muestra (24), y 6220 participantes, siendo el estudio con mayor amplitud de muestra (34). Por otro lado, la edad media de los participantes oscila entre 65 años (39) y una edad máxima de 88 años (24).

Los participantes de los estudios seleccionados se dividían en dos ámbitos, según el lugar de residencia, aquellos que convivían en la comunidad (22, 27, 29, 31, 33, 35, 37, 38) o por otro lado los participantes institucionalizados, tanto en residencias de personas mayores como en una planta de hospitalización (21, 23-26, 28, 30, 32, 34, 39).

Las caídas son una de las principales causas de morbimortalidad en las personas mayores. Para evaluar el riesgo de caídas existen distintos instrumentos de medida. Se ha

demostrado que, aquellas personas que presentan un riesgo alto de desarrollar úlceras por presión presentan un riesgo alto de caídas en la escala de Tinetti, además de aumentar la dependencia a la deambulaci3n (24). Sin embargo, otros autores afirman que la prevalencia de caídas se asoció con puntuaciones bajas en la escala de Tinetti (25, 26, 27, 33).

Las escalas de Downton y la escala de Pfiffer se asociaron de manera que, personas sin deterioro cognitivo tenían un mayor riesgo de caídas (24, 25). Además, se demostró que los pacientes con demencia y sin delirio al mismo tiempo presentaban un mayor riesgo caídas (28).

La polifarmacia es considerada un factor de riesgo de caídas en la poblaci3n mayor, tanto el número de fármacos administrados diariamente como el tipo específico de medicamento se asociaron significativamente con las caídas. Aquellas personas mayores con un consumo mayor o igual a 4 medicamentos diarios poseían un mayor riesgo de caídas (33, 34). Los medicamentos que aumentan el riesgo de caídas, denominados FRID (fall risk-increasing drugs), se asociaron con la polifarmacia y las caídas. De manera que el uso de 2 o más FRID aumenta el riesgo de caídas en la poblaci3n de la muestra, este riesgo se mantiene, aunque se excluyera a las personas con polifarmacia. Sin embargo, de manera contraria, es decir, al excluir a las personas con 2 o más FRID, no se encontró asociaci3n estadísticamente significativa con la polifarmacia (31, 32).

Los fármacos más consumidos entre los residentes con caídas fueron, los fármacos psicotrópicos (23, 24, 25, 28, 30). Destacan las benzodiacepinas y opioides como el tramadol, alprazolam y lorazepam, relacionándose de manera directa con el riesgo de caídas y como consecuencia una fractura de cadera (29).

Janus S, et al en su estudio de cohorte retrospectivo, nos muestra una asociaci3n significativa entre los medicamentos individuales en lugar de entre los grupos de medicamentos. Por otro lado, también demostró que hay asociaci3n entre antipsicóticos típicos y atípicos, dentro de los típicos el Haloperidol provoca un mayor riesgo de caídas, y la Pipamperona no demostró asociaci3n. De la misma manera ocurre con los antipsicóticos atípicos, se encontró asociaci3n significativa con la Quetiapina, pero, sin embargo, no hubo riesgo de caídas con el uso de la Risperidona (30).

La mayor parte de los resultados informaron que las mujeres tenían un mayor riesgo de caídas en comparación con los hombres (22, 23, 26, 27, 29). También observaron una alta prevalencia de caídas en mujeres residentes de cuidados a largo plazo. Este hecho puede explicarse en parte por un mayor grado de deterioro físico y cognitivo en las mujeres, que además puede estar respaldado por el hecho de que las mujeres mayores tienden a temer por el dolor y se comportan con más cautela, lo que las hace menos activas que los hombres. (22, 26).

Los criterios STOPP/START están destinados al uso clínico con el fin de detectar prescripciones potencialmente inapropiadas (PIP). Un estudio identificó que, un 74% de la muestra presentaba PIP, aumentando de manera directa con la polifarmacia y las comorbilidades, especialmente un 66% presentaban medicamentos potencialmente inapropiados (PIM), siendo la mayoría de ellos vasodilatadores. (21)

Por otro lado, el miedo a caer se considera una amenaza para la autonomía de las personas mayores, provocando un impacto negativo en su salud. Un estudio transversal concluyó que aquellas personas que consumían polifarmacia y padecían síntomas depresivos presentaban un mayor miedo a caer. Sin embargo, se consideró un factor protector del miedo a caer la pertenencia de la persona mayor a un grupo social. (22)

En la literatura encontramos evidencias de la asociación que existe entre la polifarmacia y la muerte tras una caída accidental en las personas mayores 65 años, concretamente un 82% consumía al menos un fármaco. La mayoría de la muestra eran mujeres con una media de edad de 83 años y procedían de un centro sanitario (35)

Kuslic S, et al. en su estudio observacional realizó una clasificación según el tipo de caídas y se demostró que el tipo de caída nº 2: caída mecánica en el mismo nivel relacionada con resbalones, tropezones o pérdida del equilibrio fue la más común. A su vez, se encontró asociación significativa entre este tipo de caída y el sexo, siendo las mujeres las más expuestas a las caídas que los hombres. (23)

La incontinencia urinaria se considera un síndrome geriátrico cuya incidencia se incrementa con la edad. Varios autores coinciden en que, debido a su elevada prevalencia, la incontinencia urinaria se considera un factor de riesgo de caídas (24, 33). Sin embargo, un estudio reveló que la incontinencia urinaria o fecal se consideraba como factor protector de las caídas (28).

5.3 PAPEL DE ENFERMERÍA PARA EVITAR O REDUCIR LAS CAÍDAS EN LAS PERSONAS MAYORES

Es imprescindible que los profesionales sanitarios puedan llevar a cabo estrategias para la prevención del riesgo de caídas en las personas mayores. Para ello, es necesario contar con herramientas para detectar o evaluar dicho riesgo.

Los planes de actuación para la prevención del riesgo de caídas deben ser individualizadas para cada paciente según los factores de riesgo identificados en la evaluación de caídas. Es necesario involucrar al paciente en la participación de cualquier programa de prevención de caídas, proporcionando un entorno seguro y un apoyo tanto al paciente como a la familia. De esta manera se incentiva al paciente a conocer diferentes grupos sociales, siendo este uno de los factores protectores del riesgo de caídas.

En un estudio donde las enfermeras realizaron entrevistas individualizadas, visitas domiciliarias y revisaron el historial de caídas de cada participante se obtuvieron resultados muy positivos con respecto a la reducción del riesgo de caídas. Se llevó a cabo sesiones de educación para la salud y diferentes intervenciones como por ejemplo *el procedimiento y maniobras necesarias para levantarse después de una caída*, *diferentes evaluaciones de la movilidad*. El perfil de este grupo de personas era: edad avanzada, con un mayor riesgo de caídas y con una mayor proporción de caídas tanto antes como después de la clínica. Además, se llevaron a cabo clases comunitarias para mejorar el equilibrio, Tai Chí para personas con artritis o ejercicios en el propio domicilio. Las enfermeras una vez revisaron la lista de medicamentos de cada participante utilizó los Criterios de Beers para detectar aquellos fármacos inadecuados. Los resultados del estudio fueron muy positivos, un 92% de los participantes llevaron a cabo las recomendaciones para reducir el riesgo de caídas. Siendo la intervención más recomendada el ejercicio de la movilidad, donde el 78% de los participantes lo realizaron y casi la totalidad de la muestra (83%) describió correctamente las maniobras para levantarse después de sufrir una caída. (36)

Entre los diferentes métodos de evaluación para detectar el riesgo de caídas en las personas mayores la escala de equilibrio de Berg (anexo 3) fue el método más efectivo. Consiste en 14 ítems que evalúan la estabilidad en la postura en movimiento. Por otro

lado, el método de la posturografía, el cual mide la estabilidad en la postura detenida fue el menos efectivo (37).

La identificación de los factores de riesgo es un paso importante en el desarrollo de programas efectivos de prevención de caídas para los adultos mayores, para ello Terra L, et al. lleva a cabo en su estudio la implementación de una herramienta de fácil aplicabilidad por parte de los profesionales sanitarios para identificar el riesgo de caídas en dicha población. La herramienta FRISS consta de 10 ítems en su versión final, siendo algunos de ellos: *¿Utiliza algún dispositivo que le ayude a caminar (bastón, muletas, andador) ?*, *¿Utiliza 4 o más medicamentos al día?*, *¿Usa medicamentos psicotrópicos?* ... (38) (anexo 4).

Otro de los factores que influye en el riesgo de caídas en las personas mayores institucionalizadas es el nivel de experiencia y el número de enfermeras en el momento de dicho episodio (39). Un estudio demuestra que casi la mitad de las caídas ocurrieron en pacientes atendidos por enfermeras experimentadas. Además, se demostró una disminución del número de caídas entre los pacientes institucionalizados cuando había un mayor número de enfermeras. Aunque el aumento del número de enfermeras en una unidad produce un elevado costo, el gasto que supone una caída tiene un efecto aún mayor, especialmente aquellas caídas que acaban en lesiones o fracturas, sin contar el impacto psicológico que ocasiona tanto en los pacientes como en las familias

6. CONCLUSIONES

Una vez realizado el análisis de esta revisión bibliográfica y de acuerdo con los objetivos planteados, presentamos las siguientes conclusiones.

Las caídas y los factores de riesgo de caídas en personas mayores que viven en la comunidad o aquellas que se encuentran institucionalizados generan un problema de salud pública, por tanto, su prevención es un papel determinante para los profesionales sanitarios.

La polifarmacia es uno de los factores de riesgo de caídas más importante. Las personas que consumen un mayor número de fármacos son más susceptibles de sufrir dichos episodios, así como, reacciones adversas a medicamentos o interacciones farmacológicas,

siendo estos en muchas ocasiones los desencadenantes de las caídas, ingresos hospitalarios o incluso defunciones.

Los criterios STOPP/START o los criterios de Beers son una herramienta muy útil para detectar aquellas prescripciones potencialmente inapropiadas, generando un beneficio para el paciente.

El perfil de la persona mayor que sufre caídas es el siguiente: mujer, media de edad de 81 años, una media de 4 medicamentos diarios, toma fármacos antipsicóticos, sin deterioro cognitivo y con alto riesgo de desarrollar úlceras por presión.

Las personas mayores que consumen polifarmacia y padecen síntomas depresivos presentan un mayor miedo a caerse.

Enfermería tiene un papel esencial en la prevención de caídas de las personas mayores. A mayor ratio enfermera/paciente menor número de caídas en pacientes institucionalizados.

Por tanto, y en base a los resultados obtenidos, esta revisión plantea la necesidad de la implementación de medidas preventivas, así como de programas educativos o revisiones periódicas del historial de medicamentos para que los profesionales de la salud, conozcan la magnitud del problema y se garantice minimizar las complicaciones, aumentar la seguridad del paciente y mejorar los resultados de atención.

7. BIBLIOGRAFÍA

1. Demography of Europe - An ageing population [Internet]. Demography of Europe. Disponible en: <https://www.ine.es/prodyser/demografia UE/bloc-1c.html?lang=es>
2. El envejecimiento de la población [Internet]. Fgcsic.es. Disponible en: <https://fgcsic.es/lychnos/es es/articulos/envejecimiento poblacion>
3. Alvarado García AM, Salazar Maya ÁM. Análisis del concepto de envejecimiento. Gerokomos [Internet]. Disponible en: https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1134-928X2014000200002&lng=en&nrm=iso&tlng=en

4. Caídas [Internet]. Who.int. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/falls>
5. Boletín informativo: prevención de las caídas en las personas de edad avanzada [Internet]. Gob.es. Disponible en: <https://www.sanidad.gob.es/fr/profesionales/saludPublica/prevPromocion/Prevencion/PrevencionLesiones/docs/caidas.pdf>
6. Cameron EJ, Bowles SK, Marshall EG, Andrew MK. Falls and long-term care: a report from the care by design observational cohort study. BMC Fam Pract [Internet]. 2018. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29793427/>
7. Cameron EJ, Bowles SK, Marshall EG, Andrew MK. Falls and long-term care: a report from the care by design observational cohort study. BMC Fam Pract [Internet]. 2018. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29793427/>
8. Terra Jonas L, Vitorelli K, et al. Assessing the risk of falls in older people: How to do it? Gerokomos 2014. Disponible en: https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1134-928X2014000100004
9. Da Silva Z, Gómez Conesa A. Morbilidad, factores de riesgo y consecuencias de las caídas en ancianos, 2008, ScienceDirect. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0211563808729729>
10. Carballo-Rodríguez A, Gómez-Salgado J, Casado-Verdejo I, Ordás B, Fernández D. Estudio de prevalencia y perfil de caídas en ancianos institucionalizados. Disponible en: <https://scielo.isciii.es/pdf/geroko/v29n3/1134-928X-geroko-29-03-00110.pdf>
11. Escala de Downton [Internet]. Enfermería Creativa. 2019. Disponible en: <https://enfermeriacreativa.com/2019/07/08/escala-de-downton/>
12. Sobeida. Polifarmacia: Síndrome geriátrico que afecta a los adultos mayores [Internet]. Nacional FM - Sistema Estatal de Radio y Televisión. 2020. Disponible en: <https://sertv.gob.pa/nacionalfm/polifarmacia-sindrome-geriatrico-que-afecta-a-los-adultos-mayores/>
13. Arraigada L, Síndromes Geriátricos: Polifarmacia, 2012, Clin Geriatr Med. Disponible en: <https://www.minsal.cl/portal/url/item/e5b7b5221abc50e4e04001016401207a.pdf>
14. Homero GE. Polifarmacia y morbilidad en adultos mayores. Rev médica Clín Las Condes [Internet]. 2012 Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista->

[revista-medica-clinica-las-condes-202-articulo-polifarmacia-morbilidad-adultos-mayores-S0716864012702705](https://doi.org/10.1016/j.medcli.2020.100424)

15. Esteban Jiménez Ó, Navarro Pemán C, González Rubio F, Lanuza Giménez FJ, Montesa Lou C. Análisis de la incidencia y de las características clínicas de las reacciones adversas a medicamentos de uso humano en el medio hospitalario. Rev Esp Salud Publica [Internet]. 2017. Disponible en: https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1135-57272017000100424
16. Pagán Núñez FT, Tejada Cifuentes F. Prescripción en Cascada y Desprescripción. Rev clín med fam [Internet]. 2012. Disponible en: https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1699-695X2012000200006
17. Delgado Silveira E, Muñoz García M, Montero Errasquin B, Sánchez Castellano C, Gallagher PF, Cruz-Jentoft AJ. Prescripción inapropiada de medicamentos en los pacientes mayores: los criterios STOPP/START. Rev Esp Geriatr Gerontol [Internet]. 2009. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-revista-espanola-geriatria-gerontologia-124-articulo-prescripcion-inapropiada-medicamentos-los-pacientes-S0211139X09001310>
18. Actualización 2019 de los Criterios de Beers para uso de medicamentos en adultos mayores [Internet]. Org.ar. Disponible en: <https://www.fundacionfemeba.org.ar/blog/farmacologia-7/post/actualizacion-2019-de-los-criterios-de-beers-para-uso-de-medicamentos-en-adultos-mayores-46595>
19. Dilla T, Valladares A, Lizán L, Sacristán JA. Adherencia y persistencia terapéutica: causas, consecuencias y estrategias de mejora. Aten Primaria [Internet]. 2009. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-atencion-primaria-27-articulo-adherencia-persistencia-terapeutica-causas-consecuencias-S0212656709001504>
20. Del Pino R, Martínez JR. Manual para la elaboración y defensa del trabajo de fin de grado en ciencias de la salud. Madrid: Editorial Elsevier; 2016.
21. Chiam R, et al. Potentially inappropriate prescribing in a falls clinic using the STOPP and START criteria. International journal of clinical pharmacy. 2022. Available at: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34626298/>

22. Sitdhiraksa N, et al. Prevalence and factors associated with fear of falling in elderly people with no history of falls* history of falls. *Annals of nutrition & metabolism*. 2021. Available at: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33677442/#:~:text=The%20prevalence%20of%20FOF%20was,with%20previous%20history%20of%20falls>
23. Kusljic S, et al. Age-dependent physiological changes, medicines and sex-influenced types of falls. *Experimental aging research*. 2018. Available at: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29589804/#:~:text=The%20strongest%20predictor%20of%20all,followed%20by%20regular%20medicine%20use>
24. Carballo-Rodríguez A, et al. Estudio de prevalencia y perfil de caídas en ancianos institucionalizados. *Gerokomos*. 2017. Available at: https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1134-928X2018000300110#:~:text=Los%20ancianos%20institucionalizados%20presentan%20un,%2C11%2C12%2C13
25. Campiño Valderrama S, et al. Riesgo de caídas y su relación con la capacidad física y cognitiva, en una residencia de adultos mayores de Santiago de Chile. *Cultura del Cuidado Enfermería*. 2020. Available at: <https://docs.bvsalud.org/biblioref/2021/09/1247920/riesgo-de-caidas-y-su-relacion-con-la-capacidad-fisica.pdf>
26. Bujalance Díaz L, et al. Analysis of Fall Risk Factors in an Aging Population Living in Long-Term Care Institutions in SPAIN: A Retrospective Cohort Study. *Environmental Research and Public Health*. 2020. Available at: <https://www.proquest.com/docview/2635386913?accountid=14555>
27. Pérez-Ros P, et al. Risk Factors and Number of Falls as Determinants of Quality of Life of Community-Dwelling Older Adults. *Journal of Geriatric Physical Therapy*. 2019. Available at: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29939905/>
28. Maly PharmD F, et al. Analysis of the fall-related risk of pharmacotherapy in Czech hospitals: A case control study. *Journal of evaluation in clinical practice*. 2019. Available at: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31475421/>
29. Machado-Duque M, et al. Association between the use of benzodiazepines and opioids with the risk of falls and hip fractures in older adults. *International Psychogeriatrics*. 2017. Available at: <https://www-cambridge-org.ujaen.debiblio.com/core/journals/international-psychogeriatrics/article/association-between-the-use-of-benzodiazepines-and->

[opioids-with-the-risk-of-falls-and-hip-fractures-in-older-adults/209793E0FDE54DEDB6D0E6C678B50BC0](#)

30. Janus S, et al. Psychotropic Drug-Related Fall Incidents in Nursing Home Residents Living in the Eastern Part of The Netherlands. *Drugs R & D*. 2017. Available at: <https://www.proquest.com/docview/2136232823?accountid=14555>
31. Zia A, et al. The consumption of two or more fall risk-increasing drugs rather than polypharmacy is associated with falls. *Geriatrics Gerontology International*. 2017. Available at: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26822931/#:~:text=Conclusions%3A%20Among%20high%20risk%20fallers,at%20higher%20risk%20of%20falls>
32. Noh h, et al. Fall predictors beyond fall risk assessment tool items for acute hospitalized older adults: a matched case–control study. *Scientific Reports*. 2021. Available at: <https://www.proquest.com/docview/2478165164?accountid=14555>
33. Pellicer García B, et al. Uso de medicamentos asociados al riesgo de caídas en ancianos no institucionalizados. *Journal of school of nursing*. 2017. Available at: <https://www.scielo.br/j/reesp/a/vv4wZYqfnDYw7xhqbRj8wgx/?format=pdf&lang=es>
34. Zaninotto P, et al. Polypharmacy is a risk factor for hospital admission due to a fall: evidence from the English Longitudinal Study of Ageing. *BMC Public Health*. 2020. Available at: <https://bmcpublichealth.biomedcentral.com/track/pdf/10.1186/s12889-020-09920-x.pdf>
35. Caballero Casanoves P, et al. Estudio descriptivo de una serie de muertes por caída accidental en personas mayores. *Revista española de salud pública*. 2021. Available at: https://www.sanidad.gob.es/biblioPublic/publicaciones/recursos_propios/revista_cdrom/VOL95/O_BREVES/RS95C_202110179.pdf
36. Baker D, et al. Intervention to Prevent Falls: Community-Based Clinics. *Journal of applied gerontology*. 2019. Available at: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28737101/>
37. Menezes M, et al. Agreement and predictive power of six fall risk assessment methods in community-dwelling older adults. *Archives of Gerontology and*

Geriatrics. 2020. Available at: <https://www--sciencedirect--com.uaen.debiblio.com/science/article/pii/S0167494319302183>

38. Terra L, et al. Validation of the fall risk tracking tool (FRRIS) in elderly community dwellers. Ciencia y salud colectiva. 2019. Available at: <https://www.sciencedirect.com/journal/ciencia-y-salud-colectiva/issue/S0167494319302183>
39. Bowden V, et al. Impact of level of nurse experience on falls in medical surgical units. Journal of Nursing Management. 2018. Available at: <https://onlinelibrary--wiley--com.uaen.debiblio.com/doi/full/10.1111/jonm.12742>

8. ANEXOS

8.1. CRITERIOS DE BEERS

Criterios de Beers 2012				
	PA Comercializados	PA No Comercializados	Total	PA Nuevos
AIIE No COX selectivos	9	7	16	13
Benzodiazepinas	10	4	14	11
Antipsicóticos	13	9	22	9
Antihistamínico 1ª Generación	11	1	12	3
Antiarrítmicos	7	3	9	1
Antidepresivos tricíclicos	6	1	7	1
Antiparkinsoniano	1	1	2	1
Digoxina	1	0	1	1
Barbitúrico	1	6	7	0
Relajantes musculares	2	4	6	0
Antiespasmódico	4	2	6	0
Alfa Agonistas centrales	2	3	5	0
Hipnótico No Benzodiazepina	2	1	3	0
Alfa Bloqueantes Centrales	3	0	3	0
Estrogenos	3	0	3	0
Tioridazina/Mesoridazina	0	2	2	0
Ergoloides Mesilatos/Isoxsuprina	1	1	2	0
Andrógenos	1	1	2	0
Sulfonilureas de larga vida media	2	0	2	0
Indometacina/Ketorolaco	2	0	2	0
Hidrato de cloral	0	1	1	0
Meprobamato	0	1	1	0
Extracto seco de tiroides	0	1	1	0
Trimetobenzamida	0	1	1	0
Dipiridamol	1	0	1	0
Ticlopidina	1	0	1	0
Nitrofurantoina	1	0	1	0
Disopirramida	1	0	1	0
Dronedarona	1	0	1	0
Nifedipino liberación inmediata	1	0	1	0
Espironolactona >25mg/D	1	0	1	0
Hormona de crecimiento	1	0	1	0
Insulina, según glucemia	1	0	1	0
Megestrol	1	0	1	0
Metoclopramida	1	0	1	0
Aceite mineral	1	0	1	0
Petidina	1	0	1	0
Pentazocina	1	0	1	0

PA= Principios activos

8.2 CRITERIOS STOPP/START

Tabla 2

Criterios STOPP^a: herramienta para la detección de prescripciones potencialmente inapropiadas en personas mayores. Las siguientes prescripciones de medicamentos son potencialmente inapropiadas en personas de 65 o más años

A. Sistema cardiovascular

1. Digoxina a dosis superiores a 125 µg/día a largo plazo en presencia de insuficiencia renal^b (*aumento del riesgo de intoxicación*)
2. Diuréticos de asa para los edemas maleolares aislados, sin signos clínicos de insuficiencia cardíaca (*no hay evidencia de su eficacia; las medias compresivas son normalmente más apropiadas*)
3. Diuréticos de asa como monoterapia de primera línea en la hipertensión (*existen alternativas más seguras y efectivas*)
4. Diuréticos tiazídicos con antecedentes de gota (*pueden exacerbar la gota*)
5. Bloqueadores beta no cardiosselectivos en la enfermedad pulmonar obstructiva crónica (*riesgo de broncoespasmo*)
6. Bloqueadores beta en combinación con verapamilo (*riesgo de bloqueo cardíaco sintomático*)
7. Uso de diltiazem o verapamilo en la insuficiencia cardíaca grado III o IV de la NYHA (*pueden empeorar la insuficiencia cardíaca*)
8. Antagonistas del calcio en el estreñimiento crónico (*pueden agravar el estreñimiento*)
9. Uso de la combinación de AAS y warfarina sin antagonistas H₂ (excepto cimetidina por su interacción con los anticoagulantes) o IBP (alto riesgo de hemorragia digestiva).
10. Dipiridamol como monoterapia para la prevención cardiovascular secundaria (*sin evidencia de eficacia*)
11. AAS con antecedentes de enfermedad ulcerosa péptica sin antagonistas H₂ o IBP (*riesgo de hemorragia*)
12. AAS a dosis superiores a 150 mg día (*aumento del riesgo de sangrado, sin evidencia de una mayor eficacia*)
13. AAS sin antecedentes de cardiopatía isquémica, enfermedad cerebrovascular, enfermedad arterial periférica o un antecedente oclusivo arterial (*no indicada*)
14. AAS para tratar un mareo no claramente atribuible a enfermedad cerebrovascular (*no indicada*)
15. Warfarina para un primer episodio de trombosis venosa profunda no complicado durante más de 6 meses (*no se ha demostrado un beneficio adicional*)

16. Warfarina para una primera embolia de pulmón no complicada durante más de 12 meses (*no se ha demostrado beneficio*)
17. AAS, clopidogrel, dipiridamol o warfarina con una enfermedad hemorrágica concurrente (*alto riesgo de sangrado*)

B. Sistema nervioso central y psicofármacos

1. ATC con demencia (*riesgo de empeoramiento del deterioro cognitivo*)
2. ATC con glaucoma (*posible exacerbación del glaucoma*)
3. ATC con trastornos de la conducción cardíaca (*efectos proarrítmicos*)
4. ATC con estreñimiento (*probable empeoramiento del estreñimiento*)
5. ATC con un opiáceo o un antagonista del calcio (*riesgo de estreñimiento grave*)
6. ATC con prostatismo o con antecedentes de retención urinaria (*riesgo de retención urinaria*)
7. Uso prolongado (i.e. más de 1 mes) de benzodiazepinas de vida media larga (como clordiazepóxido, flurazepam, nitrazepam, clorazepato) o benzodiazepinas con metabolitos de larga acción (como diazepam) (*riesgo de sedación prolongada, confusión, trastornos del equilibrio, caídas*)
8. Uso prolongado (i.e. más de 1 mes) de neurolepticos como hipnóticos a largo plazo (*riesgo de confusión, hipotensión, efectos extrapiramidales, caídas*)
9. Uso prolongado de neurolepticos (i.e. más de 1 mes) en el parkinsonismo (*es probable que empeoren los síntomas extrapiramidales*)
10. Fenotiazinas en pacientes con epilepsia (*pueden bajar el umbral convulsivo*)
11. Anticolinérgicos para tratar los efectos secundarios extrapiramidales de los neurolepticos (*riesgo de toxicidad anticolinérgica*)
12. ISRS con antecedentes de hiponatremia clínicamente significativa (*hiponatremia inferior a 130 mmol/l no iatrogénica en los dos meses anteriores*)
13. Uso prolongado (más de 1 semana) de antihistamínicos de primera generación, i.e. difenhidramina, clorfeniramina, ciclizina, prometazina (*riesgo de sedación y efectos secundarios anticolinérgicos*).

J. Clase de medicamento duplicada

Cualquier prescripción regular de dos fármacos de la misma clase, i.e. dos opiáceos, AINE; ISRS, diuréticos de asa, IECA simultáneos (*debe optimizarse la monoterapia dentro de una sola clase antes de considerar el cambio a otra clase de fármaco*). Se excluyen las prescripciones duplicadas de fármacos que pueden precisarse a demanda; i.e. agonistas beta-2 inhalados (de larga y corta duración) para el EPOC o el asma, u opiáceos para el manejo del dolor irruptivo

C. Sistema gastrointestinal

1. Difenoxilato, loperamida o fosfato de codeína para el tratamiento de la diarrea de causa desconocida (*riesgo de retraso diagnóstico, pueden agravar un estreñimiento con diarrea por rebosamiento, pueden precipitar un megacolon tóxico en la enfermedad inflamatoria intestinal, pueden retrasar la curación en la gastroenteritis no diagnosticada*)
2. Difenoxilato, loperamida o fosfato de codeína para el tratamiento de la gastroenteritis infecciosa grave i.e. con diarrea sanguinolenta, fiebre elevada o afectación sistémica grave (*riesgo de exacerbación o prolongación de la infección*)
3. Proclorperazina o metoclopramida con parkinsonismo (*riesgo de agravamiento del parkinsonismo*)
4. IBP para la enfermedad ulcerosa péptica a dosis terapéuticas plenas durante más de 8 semanas (*está indicada la suspensión o descenso de dosis más precoz para el*

Tabla 2. (continuación)

- | |
|---|
| tratamiento de mantenimiento/profiláctico de la enfermedad ulcerosa péptica, la esofagitis o la enfermedad por reflujo gastroesofágico) |
|---|
5. Espasmolíticos anticolinérgicos en el estreñimiento crónico (*riesgo de agravamiento del estreñimiento*)
- #### **D. Sistema respiratorio**
1. Teofilina como monoterapia en la EPOC (*existen alternativas más seguras y efectivas, riesgo de efectos adversos por el estrecho índice terapéutico*)
 2. Corticosteroides sistémicos en lugar de corticosteroides inhalados para el tratamiento de mantenimiento en la EPOC moderada-grave (*exposición innecesaria a los efectos secundarios a largo plazo de los corticoides sistémicos*)
 3. Ipratropio inhalado en el glaucoma (*puede agravar el glaucoma*)

E. Sistema musculoesquelético

1. AINE con antecedentes de enfermedad ulcerosa péptica o hemorragia digestiva, salvo con uso simultáneo de antagonistas H₂, IBP o misoprostol (*riesgo de reaparición de la enfermedad ulcerosa*)
2. AINE con hipertensión moderada-grave (moderada: 160/100 mmHg-179/109 mmHg; grave: igual o superior a 180/110 mmHg) (*riesgo de empeoramiento de la hipertensión*)
3. AINE con insuficiencia cardíaca (*riesgo de empeoramiento de la insuficiencia cardíaca*)
4. Uso prolongado de AINE (más de 3 meses) para el alivio del dolor articular leve en la artrosis (*los analgésicos sencillos son preferibles y normalmente son igual de eficaces para aliviar el dolor*)
5. Warfarina y AINE juntos (*riesgo de hemorragia digestiva*)
6. AINE con insuficiencia renal crónica^c (*riesgo de deterioro de la función renal*)
7. Corticosteroides a largo plazo (más de 3 meses) como monoterapia para la artritis reumatoide o la artrosis (*riesgo de efectos secundarios sistémicos mayores de los corticoides*)
8. AINE o colchicina a largo plazo para el tratamiento crónico de la gota cuando no existe contraindicación para el alopurinol (*el alopurinol es el fármaco profiláctico de primera línea en la gota*)

F. Sistema urogenital

1. Fármacos antimuscarínicos vesicales con demencia (*riesgo de mayor confusión y agitación*)
2. Fármacos antimuscarínicos vesicales con glaucoma crónico (*riesgo de exacerbación aguda del glaucoma*)
3. Fármacos antimuscarínicos vesicales con estreñimiento crónico (*riesgo de agravamiento del estreñimiento*)
4. Fármacos antimuscarínicos vesicales con prostatismo crónico (*riesgo de retención urinaria*)
5. Bloqueadores alfa en varones con incontinencia frecuente, i.e. uno o más episodios de incontinencia al día (*riesgo de polaquiuria y de agravamiento de la incontinencia*)
6. Bloqueadores alfa con sonda vesical permanente i.e. sonda durante más de dos meses (*fármaco no indicado*)

G. Sistema endocrino

1. Glibenclamida o clorpropamida con diabetes mellitus tipo 2 (*riesgo de hipoglucemia prolongada*)
2. Bloqueadores beta en la diabetes mellitus con frecuentes episodios de hipoglucemia, i.e. 1 o más episodios al mes (*riesgo de enmascaramiento de los síntomas de hipoglucemia*)
3. Estrógenos con antecedentes de cáncer de mama o tromboembolismo venoso (*aumento del riesgo de recurrencia*)
4. Estrógenos sin progestágenos en mujeres con útero intacto (*riesgo de cáncer de endometrio*)

H. Fármacos que afectan negativamente a los propensos a caerse (1 o más caídas en los últimos tres meses)

1. Benzodiazepinas (*sedantes, pueden reducir el sensorio, deterioran el equilibrio*)
2. Neurolépticos (*pueden causar dispraxia de la marcha, parkinsonismo*)
3. Antihistamínicos de primera generación (*sedantes, pueden reducir el sensorio*)
4. Vasodilatadores de los que se sabe que pueden causar hipotensión en aquéllos con hipotensión postural persistente, i.e. descenso recurrente superior a 20 mmHg de la presión sistólica (*riesgo de síncope, caídas*)
5. Opiáceos a largo plazo en aquéllos con caídas recurrentes (*riesgo de somnolencia, hipotensión postural, vértigo*)

I. Analgésicos

1. Uso a largo plazo de opiáceos potentes, i.e. morfina o fentanilo, como tratamiento de primera línea en el dolor leve a moderado (*inobservancia de la escalera analgésica de la OMS*)
2. Opiáceos regulares durante más de dos semanas en aquéllos con estreñimiento crónico sin uso simultáneo de laxantes (*riesgo de estreñimiento grave*)
3. Opiáceos a largo plazo en la demencia, salvo cuando están indicados en cuidados paliativos o para el manejo de un síndrome doloroso moderado/grave (*riesgo de empeoramiento del deterioro cognitivo*)

8.3 ESCALA DE AUTONOMIA DE BERG

ESCALA DE AUTONOMIA DE BERG : MOVILIDAD REDUCIDA (Berg KO, Maki BE, Williams H et al. Clinical and laboratory measures of postural balance in an elderly population. Arch Phys Med Rehab 1992; 73:1073-1080)			
NOMBRE DEL PACIENTE			
NOMBRE DEL EXAMINADOR			
DATOS	1a Valoración:	2a Valoración:	3a Valoración:
CARACTERISTICAS DEL EQUILIBRIO		Valoraciones (Puntuación de 0 – 4)	
	1a	2a	3a
1. Capaz de mantenerse sentado sin apoyo.			
2. Capaz de un cambio de posición: de sedestación a bipedestación.			
3. Cambio de la posición: de bipedestación a sedestación			
4. Capaz de hacer trasferencias: hacia el WC, hacia el asiento de un coche.			
5. Capaz de mantenerse de pié sin apoyo.			
6. Capaz de mantenerse de pié con los ojos cerrados.			
7. Capaz de mantenerse de pié con los pies juntos			
8. Capaz de mantenerse de pié con un pié delante del otro.			
9. Capaz de mantenerse de pié con apoyo monopodal.			
10. Giros de tronco con los piés fijos			
11. Recoger objetos del suelo			
12. Desde bipedestación, efectuar un giro de 360º			
13. Subir sobre un taburete de 40 cm de altura.			
14. Estirar las dos extremidades superiores por delante suyo manteniéndose de pié inmóvil.			
PUNTUACIÓN TOTAL (0-56)			
INTERPRETACIÓN: De 0 a 20, precisa silla de ruedas. De 21 a 40, puede caminar, con ayuda. De 41 a 56, independiente.			

8.4. ESCALA FRISS

FRRISque items
2 Have you fallen in the last 12 months?
5 Do you use a walking aid (walking stick, crutch or walker)?
7 Do you take four or more medications a day?
8 Do you take psychotropic medications?
12 Do you have difficulty ascending or descending a slope?
13 Do you need help walking 100 meters?
19 Do you have visual impairment?
20 Do you have difficulty hearing what other people tell you?
43 Is environment poorly lit?
31 Do you exercise during the week?