

GRAO EN ENFERMARÍA

Curso académico 2015-16

TRABALLO FIN DE GRAO

**Intervenciones en la prevención de caídas de
personas mayores en ámbito comunitario:
Revisión bibliográfica**

Clara Presedo Sánchez

Titor/es: C. María García Martínez

Xuño/2016

ESCOLA UNIVERSITARIA DE ENFERMARÍA A CORUÑA

UNIVERSIDADE DA CORUÑA

ÍNDICE

GLOSARIO	2
RESÚMENES ESTRUCTURADOS	3
Resumen estructurado en español	3
Resumen estructurado en galego	4
Structured Summary in English	5
REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA	6
1. INTRODUCCIÓN	6
2. JUSTIFICACIÓN	11
3. OBJETIVOS	11
4. METODOLOGÍA	12
4.1. Tipo de estudio	12
4.2. Recursos empleados y estrategia de búsqueda	12
4.3. Criterios de inclusión y exclusión	14
4.5. Calidad científica	16
5. LIMITACIONES	18
6. RESULTADOS	18
7. DISCUSIÓN	33
8. CONCLUSIÓN	36
9. AGRADECIMIENTOS	37
BIBLIOGRAFÍA	37
ANEXOS	43
Anexo 1	43
Anexo 2	43
Anexo 3	44
Anexo 4	52
Anexo 5	53
Anexo 6	54
Anexo 7	54

GLOSARIO

INE: Instituto Nacional de Estadística

OMS: Organización Mundial de la Salud

NANDA: North American Nursing Diagnosis Association

NIC: Nursing Interventions Classification

RS: Revisión Sistemática

DECS: Descriptores en Ciencias de la Salud

MESH: Medical Subject Headings

CHUAC: Complejo Hospitalario Universitario A Coruña

SEGG: Sociedad Española de Geriatría y Gerontología

SEEGG: Sociedad Española de Enfermería Geriátrica y Gerontológica

UDC: Universidade da Coruña

GPC: Guía de Práctica Clínica

SJR: SCImago Journal&Country Rank

USPSTF: United States Preventive Services Task Force

ABVD: Actividades Básicas de la Vida Diaria

RESÚMENES ESTRUCTURADOS

Resumen estructurado en español

Introducción: En el perfil demográfico actual se observa un aumento importante de la población anciana. La mayor parte reside en la comunidad. Uno de los principales síndromes geriátricos son las caídas, que pueden ocasionar consecuencias a nivel físico, psíquico y socio-económico, por lo que son necesarias intervenciones eficaces para su prevención.

Objetivos: Recopilar y sintetizar la evidencia existente acerca de las intervenciones eficaces en la prevención de caídas de mayores de 65 años residentes en la comunidad. Enumerar qué intervenciones eficaces están descritas en la Clasificación de Intervenciones de Enfermería (NIC).

Desarrollo: Se realizó una búsqueda en 2 bases de datos (PUBMED y CUIDEN) y otra manual con diferentes recursos de la que se obtuvieron en total 19 resultados válidos para la revisión bibliográfica.

Discusión: Entre los artículos seleccionados, hubo variaciones en el tipo de intervención, clase de profesionales que las llevaron a cabo, duración de la misma, aspecto educativo y el método de seguimiento empleado. Por ello algunos resultados obtenidos de los estudios no coinciden, llegando en ocasiones a contradecirse.

Conclusiones: La enfermería tiene un importante papel en la prevención de caídas en mayores ya que las intervenciones más eficaces, es decir, el ejercicio, seguridad y modificación del entorno domiciliario y revisión de la medicación están incluidas en la Nursing Interventions Classification (NIC).

MESH: Aged, "Aged, 80 and Over", "Accidental Falls", "Independent Living", "Nurses, Community Health", "Community Health Services", "Community Health Nursing".

DECS: "Vida independiente".

Otras palabras clave: Caídas, Comunidad, “Atención Primaria”.

Resumen estructurado en galego

Introdución: No perfil demográfico actual obsérvase un aumento importante da poboación anciá. A maior parte reside na comunidade. Un dos principais síndrome xerátricos son as caídas, que poden ocasionar consecuencias a nivel físico, psíquico e socio-económico, polo que son necesarias intervencións eficaces para a súa prevención.

Obxectivos: Recopilar y sintetizar a evidencia existente acerca das intervencións eficaces na prevención de caídas de maiores de 65 anos residentes na comunidade. Enumerar qué intervencións eficaces están descritas na Clasificación de Intervenciones de Enfermería (NIC).

Desenvolvemento: Realizouse unha busca en 2 bases de datos (PUBMED e CUIDEN) e outra manual con diferentes recursos da que se obtiveron en total 19 resultados válidos para a revisión bibliográfica.

Discusión: Entre os artigos seleccionados, houbo variacións no tipo de intervención, clase de profesionais que as levaron a cabo, duración da mesma, aspecto educativo e o método de seguimento empregado. Por iso algúns resultados obtidos dos estudos non coinciden, chegando en ocasións a contradecirse.

Conclusións: A enfermaría ten un importante papel na prevención de caídas en maiores, xa que as intervencións máis eficaces, é dicir, o exercicio, seguridade e modificación do entorno domiciliario e revisión da medicación están incluídas na Nursing Interventions Classification (NIC).

MESH: Aged, “Aged, 80 and Over”, “Accidental Falls”, “Independent Living”, “Nurses, Community Health”, “Community Health Services”, “Community Health Nursing”.

DECS: “Vida independente”.

Otras palabras clave: Caídas, Comunidade, “Atención Primaria”.

Structured Summary in English

Introduction: In the current demographic profile is noticeable an important increase of elderly population. Most of them live in the community. One of the main geriatric symptoms are falls, that may cause aftermaths at a physical, psychic and socioeconomic level, making necessary an effective intervention in order to prevent them.

Goals: Compile and summarise the existing evidence about effective interventions in preventing falls in community residents over 65 years old. Enumerate which effective interventions are described in Nursing Interventions Classification (NIC).

Development: A search was carried out in 2 data bases (PUBMED and CUIDEN) and another one manual with different resources, obtaining 19 valid results for literature review.

Discussion: Amongst selected articles, there were variations in the type of intervention, kind of professionals who accomplished them, length of the interventions, educational aspect and the tracking method used. Therefore some results obtained don't coincide, even sometimes being contradictories.

Conclusion: Nursing has an important role in preventing falls in elderly people, since the most effective interventions, meaning the exercise, security and modification of the home environment and the medication review are included in the Nursing Interventions Classification (NIC).

MESH: Aged, "Aged, 80 and Over", "Accidental Falls", "Independent Living", "Nurses, Community Health", "Community Health Services", "Community Health Nursing".

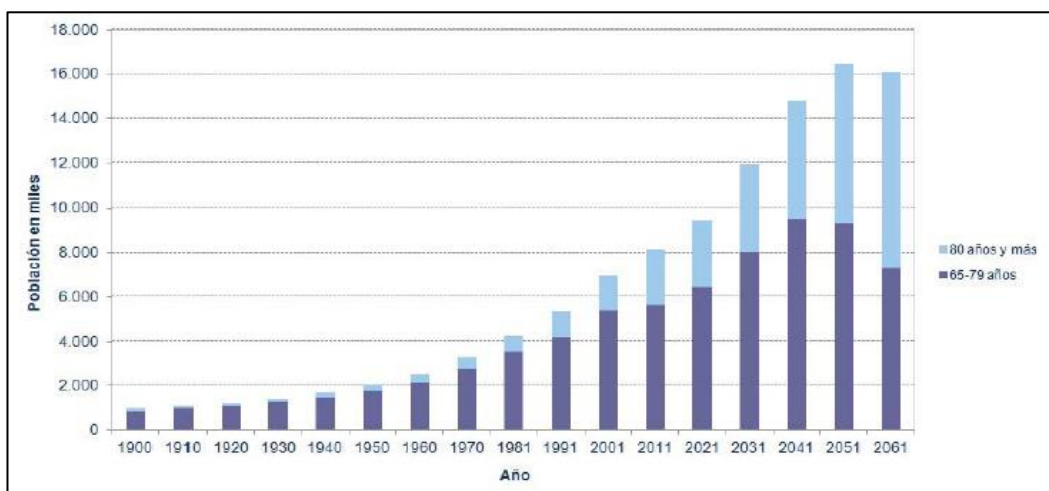
Other key words: Falls, Community, "Primary care".

REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA

1. INTRODUCCIÓN

En el perfil demográfico actual se observa un cambio, caracterizado por un aumento importante de la población anciana, tanto en los países desarrollados como aquellos en vías de desarrollo. Esto es fruto tanto del progreso en las áreas de salud, tecnología e industria farmacéutica, como de la adopción de hábitos de vida saludable y existencia de políticas públicas de salud, que tienen como finalidad la promoción de la misma y la prevención de enfermedades (1). En España, según datos estadísticos del Padrón Continuo recogido por el INE, en enero del 2015, la población de personas de 65 o más años era de 8.573.985, es decir, el 18,4% de la población total (46.624.382). Donde se observa un mayor crecimiento es en octogenarios, que constituyen el 5,8% del total de la población, constituyendo una problemática conocida como el envejecimiento del envejecimiento. Según la proyección del Instituto Nacional de Estadística (INE), en el año 2061 habrá más de 16 millones de personas mayores (38,7% del total) (2, 3) (ver imagen 1).

Imagen 1: Evolución de la población mayor desde 1900 a 2061(2, 3).



Del año 1900 a 2011 son datos reales; de 2021 a 2061 son previsiones.

Fuente: INE: INEBASE:

De 1900 a 2001: Cifras de población.

2011: Cifras de población. Resultados nacionales, Censos de Población y Viviendas 2011

2021-2061: Proyecciones de población que se consultan en enero de 2016 (2, 3).

El mayor número de personas mayores viven en la comunidad, en concreto en los núcleos urbanos. Sin embargo, el envejecimiento poblacional es mucho mayor en el ámbito rural. Conforme avanza la edad, existe cada vez más posibilidad de vivir en soledad (2). En nuestro país, los hogares en pareja descienden notablemente por mortalidad de uno de los cónyuges y aparecen otros tipos de hogares:

- Los unipersonales: más significativos en mujeres que en hombres. Tres de cada cuatro mayores que viven solos son mujeres.
- Los multigeneracionales: hogares en los que conviven personas de diferentes generaciones de edades avanzadas.
- Personas mayores que conviven en su hogar con empleados (2).

Es decir estamos asistiendo a un cambio en las características sociales de los hogares de las personas mayores (2).

El envejecimiento de la población a pesar de conllevar un éxito, supone la necesidad de cambios a nivel político, económico y socio-sanitario (4). España es uno de los países con mayor esperanza de vida del mundo, en cambio aún queda camino que recorrer para conservar la autonomía y la independencia de las personas mayores en el ámbito comunitario (4). Por ello nuestro Sistema de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad en el año 2014, junto con las comunidades autónomas y Sociedades Científicas, ha visto la necesidad de desarrollar el “Documento de consenso sobre prevención de fragilidad y caídas” con el fin de mejorar la calidad de vida y fomentar el envejecimiento activo. Dicho término fue descrito por la Organización Mundial de la Salud (OMS) a finales de los años 90 como “el proceso de optimización de oportunidades de salud, participación y seguridad con el objetivo de mejorar la calidad de vida a medida que las personas envejecen” (4). Este documento destaca el gran impacto que tienen las caídas en los ancianos, especialmente en el anciano frágil y las consecuencias físicas, psíquicas y socioeconómicas que conllevan (4, 5) .

La OMS define las caídas como “acontecimientos involuntarios que hacen perder el equilibrio y dar con el cuerpo en tierra u otra superficie firme que

lo detenga” (4). Las caídas en el colectivo de mayores representan un importante problema a nivel de salud pública, el cual está siendo cada vez más investigado (6).

Existe una elevada incidencia de caídas en esta población. El riesgo de caídas se incrementa con la edad y la incidencia es mayor en el sexo femenino (4). Aproximadamente el 30% de personas mayores de 65 años caen una vez al año en la comunidad, lo cual puede ascender hasta el 50% en mayores de 80 años (7-9). La mitad de las personas que se caen presentan caídas de repetición y entre un 5 y 20% presentan lesiones de gravedad (7). En España, existen artículos que aportan datos epidemiológicos, sin embargo no se aprecian muchos que metodológicamente los aporten con alta precisión sobre la incidencia de caídas en nuestro país (7, 9). Según uno de ellos habitan alrededor de 8,1 millones de personas ancianas y se producen unas 4,3 millones de caídas al año. Aproximadamente el 70-80 % suceden en el domicilio, y la tercera parte son accidentales (7). Lo que sí no cabe duda es que aunque existe cada vez más información epidemiológica sobre las caídas y sobre su prevención a nivel global, los datos epidemiológicos nos hacen ver que en España no se observa un progreso claro hacia un descenso en la incidencia de las mismas (7, 9), por tanto se ve la necesidad de una mejora constante sobre la evidencia científica de intervenciones para la prevención de caídas, que se adapte a la población mayor (9).

Las caídas en la población mayor suelen ser de etiología multifactorial y se asocia a factores intrínsecos, extrínsecos y circunstanciales, que se detallarán a continuación (5).

Como factores intrínsecos se consideran los factores fisiológicos, los propios del individuo. Entre ellos se encuentran:

- Cambios a nivel visual (ocasionan el 25-50% de las caídas)
- Cambios a nivel vestibular (ocasionando un deterioro de mantenimiento del equilibrio).

- Alteraciones a nivel propioceptivo (se va a ver deteriorado el mantenimiento de la orientación en bipedestación y durante el movimiento en relación con el suelo y las partes corporales)
- Degeneración musculoesquelética.

A su vez potencian el riesgo a caer:

- Diversas enfermedades (léanse cardiovasculares, neurológicas, musculoesqueléticas, etc.)
- Polifarmacia, uso erróneo de fármacos, seguimiento inadecuado, efectos secundarios, interacciones medicamentosas que pueden desencadenar consecuencias graves para el mayor (5).

Por otro lado entre los factores extrínsecos se encuentran aquellos factores derivados del entorno arquitectónico o del propio uso del anciano. Entre ellos se encuentran la inadecuación del entorno, hogares hostiles, inadecuados para personas mayores, que dificultan la realización de actividades de la vida diaria (AVD) (5).

Por último entre los circunstanciales están recogidos aquellos que dependen de la forma de actuar del anciano en su día a día (conductas indeseables como abuso de sustancias tóxicas, dieta inadecuada, deambular descalzo, etc.) (5).

Las consecuencias médicas de las caídas suponen el inicio de la discapacidad en el anciano, originando situaciones de dependencia variadas, que justifican la importante problemática que supone el síndrome geriátrico en cuestión tanto a nivel físico, como psíquico y socioeconómico. A nivel físico, suponen la causa más frecuente de lesiones en las personas mayores de 65 años. (10, 11). En torno al 10-20% producen lesiones de gravedad y entre un 2-6 % finalizan en una fractura, entre las cuales destaca, por la gran repercusión que presenta, la de cadera. La fractura de cadera es la causa mas frecuente de ingreso hospitalario en los servicios de traumatología y ortopedia. En la actualidad es una lesión de creciente importancia tanto en términos económicos

como sociales, se estima que un 90% de los casos de fracturas de cadera son debidos a caídas (4).

Aproximadamente la mitad de las caídas suponen una lesión de carácter menor, pero que pueden conllevar así mismo dolor, inseguridad, limitación de las tareas cotidianas y miedo (10, 11).

Las repercusiones a nivel psicológico se ven agrupadas en el llamado síndrome poscaída, donde se observa tanto una pérdida en cuanto a autoestima se refiere, como el miedo a caer de nuevo. Algo destacable a este nivel es la interrelación que suponen las caídas, con la ansiedad y la depresión dando lugar a este síndrome tras las caídas (11, 12).

En España, las consecuencias de las caídas suponen un elevado coste para el sistema sanitario (4). Esto es debido a que supone una de las principales causas de lesiones, incapacidad, institucionalización y mortalidad en el anciano (4).

Las consecuencias que ocasionan las caídas pueden acabar derivando a su vez en la inactividad del anciano en un porcentaje muy significativo de los casos, la cual, al ocasionar un deterioro musculoesquelético (sarcopenia), cognitivo y depresión, constituye un desencadenante de fragilidad y dependencia, lo que conllevará a estar cada vez más lejos del envejecimiento activo que tiene como objetivo el sistema sanitario (4, 7, 11, 13).

La gran importancia que representa el problema en cuestión, entre ellos la elevada comorbilidad, las repercusiones que supone, y la necesidad de mantener las capacidades funcionales del anciano, exige una importante labor multidisciplinar en el que los profesionales enfermeros adquieren gran responsabilidad (13). El personal enfermero es partícipe en la valoración de pacientes con riesgo de caídas, en la cual será crucial una anamnesis rigurosa de las mismas. La enfermería adquiere tanta importancia en la prevención de caídas que la North American Nursing Diagnosis Association Internacional (NANDA Internacional) recoge entre

sus diagnósticos el de “Riesgo de caídas” definido como “Riesgo de aumento de la susceptibilidad a las caídas que puede causar daño físico” (14).

Por lo tanto, el hecho de que las caídas sean un importante problema de salud pública, con una elevada incidencia, gran repercusión a nivel comunitario y consecuencias graves, genera la necesidad de implementar, tras una exhaustiva valoración y evaluación de riesgo, intervenciones eficaces para combatir dicho problema (7). Por ello la presente revisión tiene como objetivo recoger información basada en la evidencia científica sobre qué intervenciones son eficaces en la prevención de las caídas en el ámbito comunitario en personas de 65 o más años y cuáles de esas intervenciones están descritas en la Clasificación de Intervenciones de Enfermería (NIC) y son por lo tanto responsabilidad de la enfermería.

2. JUSTIFICACIÓN

El progresivo envejecimiento poblacional, las necesidades políticas, económicas y sociosanitarias que conllevan, el gran impacto que suponen las caídas y el riesgo a padecerlas en la población anciana que reside en la comunidad, así como el riesgo de fragilidad, dependencia y morbimortalidad que de ellos se deriva, hace necesario llevar a cabo intervenciones respaldadas por la evidencia científica con el fin de conseguir la prevención de lo que constituye uno de los principales síndromes geriátricos de la población anciana.

3. OBJETIVOS

El objetivo general de la revisión bibliográfica es:

- Recopilar y sintetizar la evidencia existente acerca de las intervenciones que son eficaces en la prevención de caídas de ancianos residentes en la comunidad.

Objetivo específico:

- Enumerar cuáles de las intervenciones que la evidencia científica considera como eficaces para la prevención de caídas están descritas en la NIC.

4. METODOLOGÍA

4.1. Tipo de estudio

Revisión bibliográfica en la que se recoge la información basada en la evidencia científica referente a la eficacia de las intervenciones que tienen entre su finalidad el prevenir las caídas y así poder identificar aquellas que son responsabilidad de la enfermera junto con otros profesionales.

La pregunta de partida de nuestra revisión es:

- **P:** Personas mayores de 65 años que residen en la comunidad.
- **I:** Intervenciones llevadas a cabo por personal sanitario que tienen entre sus objetivos la prevención de las caídas en el anciano.
- **O:** Eficacia de la intervención en la prevención de caídas.

4.2. Recursos empleados y estrategia de búsqueda

Para la realización de la revisión se hizo uso de varios recursos detallados a continuación. El periodo de la búsqueda de documentos se realizó durante los meses de marzo, abril y mayo del 2016.

En un primer momento se accedió a la base de datos **Cochrane Library**, por la elevada evidencia científica y calidad metodológica de sus publicaciones, para analizar varias revisiones sistemáticas (RS) y extraer finalmente la revisión sistemática de Lesley D Gillespie y cols. (15)

publicada en 2012 de la cual se partió para la elaboración de la revisión por responder a nuestra pregunta.

A partir de ese momento se llevó a cabo una búsqueda bibliográfica empleando varios recursos detallados a continuación, entre los años 2012 y 2016, sin restricción de idiomas, utilizando Descriptores en Ciencias de la Salud (DECS) y Medical Subject Headings (MESH) (ambos consultados en sus respectivas páginas web) y palabras clave unidos por los operadores booleanos AND y OR.

Como recursos para la recogida de información se emplearon:

- **PUBMED:** Herramienta que permite el acceso a bases de datos como Medline, en la cual se obtienen diversos documentos relacionados con ciencias de la salud (ver estrategia de búsqueda en Anexo 1 y tabla 1).
- **CUIDEN:** Se trata de una base de datos bibliográfica que pertenece a la Fundación Index, en la cual se encuentran documentos científicos acerca de los cuidados de salud en el ámbito científico Iberoamericano (ver estrategia de búsqueda en Anexo 2 y tabla 2).

Varios artículos científicos se seleccionaron de forma manual a través de revistas científicas, como ***International Journal of Nursing Studies***, ***Journal of Aging and Health*** o ***Age and Ageing***. Se empleó a su vez para acceder a varios documentos de forma manual el buscador **Google Scholar** y recursos de la biblioteca del Complejo Hospitalario Universitario A Coruña (CHUAC) para acceder a documentos de la base de datos Joanna Briggs Institute. Por último se consultaron páginas webs, como las de la Sociedad Española de Geriátría y Gerontología (SEGG), Sociedad Española de Enfermería Geriátrica y Gerontológica (SEEGG) o Universidade da Coruña (UDC), para buscar material bibliográfico y fue en la de la ***Biblioteca Virtual do Sistema Público de Saúde de Galicia***

donde se encontró una guía de práctica clínica GPC que recogía información pertinente sobre la pregunta de la revisión.

Para realizar la revisión bibliográfica se consultó una serie de material entre los que se encuentran libros (16, 17) y un artículo (18), que explican detalladamente las instrucciones para realizarla.

Por último como recurso para organizar la bibliografía y citar los documentos en formato Vancouver se hizo uso del gestor bibliográfico Refworks.

4.3. Criterios de inclusión y exclusión

La selección de los artículos se realizó en base a unos criterios de inclusión y exclusión:

Criterios de inclusión:

- ✓ Artículos originales, revisiones clínicas, tesis doctorales o guías clínicas que respondan a la pregunta de la revisión.
- ✓ Publicados entre el año 2012 y el 2016.
- ✓ Aquellos que aborden la pregunta PIO de la revisión.
- ✓ Publicados en español, inglés o portugués.

Criterios de exclusión:

- Documentos como estudio de casos, cartas al director, folletos informativos o documentos no oficiales.
- Personas menores de 65 años o que estén hospitalizadas, institucionalizados, o encamados domiciliarios.
- Documentos que no tengan acceso gratuito.

4.4. Selección de estudios

Como fue comentado anteriormente, para llevar a cabo la revisión bibliográfica se partió de la revisión publicada en 2012 por la *Cochrane Library*, la cual recogía información sobre nuestra pregunta hasta ese año. A partir de ahí se realizó una búsqueda de información hasta el 2016.

Tras realizar la búsqueda en *PUBMED*, se obtuvieron un total de 344 resultados, que al aplicar los límites (detallados en tabla 1 de Anexo 1) se redujeron a 167. Se realizó una lectura de título y resumen y se consideraron como posiblemente válidos para la revisión 54 (Ver tabla 3 de resultados en Anexo 3), rechazando los 113 restantes por dichos motivos:

- La mayoría por no responder a la totalidad de la pregunta PIO.
- Un menor número por no tener como participantes en el estudio solamente a personas de > 65 años.
- 3 de ellos por estar escritos en japonés.
- 1 de ellos por ser un resumen de un guía clínica ya existente como resultado.
- 1 de ellos ya está incluido en la bibliografía de la revisión de partida de la Cochrane.

Tras una lectura del texto completo de cada uno se consideraron pertinentes para dicha revisión bibliográfica 12 por cumplir con los criterios de inclusión y exclusión y ser relevantes para la revisión.

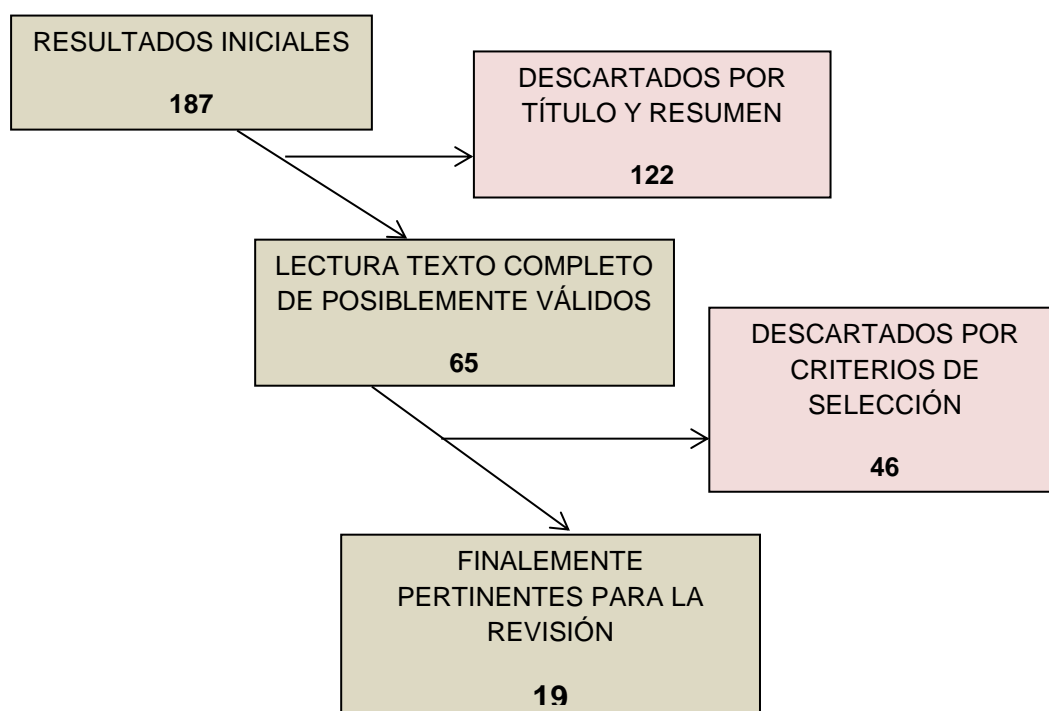
Por otro lado en la búsqueda en la base de datos *CUIDEN*, se obtuvieron 17 resultados en total, que tras la aplicación de límites (ver tabla 2 de Anexo 2), se redujeron a 8. Se descartaron 4 por título y resumen, ya que no contestaban a la pregunta PIO de la revisión y uno de ellos incluía además en su muestra personas menores de 65 años. Tras realizar una lectura del texto completo de los 4 restantes considerados como posiblemente válidos (ver tabla 4 de resultados en Anexo 4), se seleccionaron finalmente 3 por cumplir con los criterios de inclusión y exclusión y ser relevantes para la revisión.

A parte de los resultados obtenidos en bases de datos, se recogieron 4 artículos de forma manual a través de las revistas científicas, 3 fueron pertinentes para la revisión (1 de *International Journal of Nursing Studies*, y 2 de *Age and Ageing*) y se excluyó 1 por no cumplir con los criterios de

selección (ver tabla 5 de resultados en Anexo 5). A través del buscador *GOOGLE Scholar* se obtuvo 1 tesis doctoral y 1 artículo, pero ninguno fue válido (ver tabla 6 de resultados en Anexo 6). Se recuperaron 5 documentos a través de los recursos de la Biblioteca del CHUAC procedentes de la base de datos Joanna Briggs, pero tras leer el resumen ninguno cumplió con los criterios de selección establecidos. Finalmente se obtuvo 1 GPC a través de la página web de la *biblioteca virtual do sistema público de saúde de Galicia* (ver tabla 7 de resultados en Anexo 7).

Por lo tanto a continuación se mostrará de forma resumida un breve resumen a cerca del proceso de selección de los estudios (ver tabla 8).

Tabla 8: Resumen selección estudios



4.5. Calidad científica

Para la realización de la revisión bibliográfica, se accedió a artículos de forma manual de varias revistas científicas. Algunas de las que presentan factor de impacto están recogidas en la tabla 9 (ver tabla 9). Para indagar acerca de dicho dato se accedió a través de la página web de la biblioteca

universitaria de Oza a las correspondientes páginas del SCImago Journal&Country Rank y Journal Citation Reports.

Tabla 9: Factor de impacto revistas científicas de los artículos de la búsqueda manual.

NOMBRE DE LA REVISTA CIENTÍFICA	IMPACTO DE LA REVISTA
<i>Revista brasileira de enfermagem</i>	Q2 SJR (2014): 0,247 Factor de impacto: 0,25
<i>Atención Primaria</i>	Q3 y Q2 SJR (2014): 0,238 Factor de impacto: 0.953
<i>Revista Española de Geriátría y Gerontología</i>	Q4/Q3 SJR (2014): 0,204
<i>Medical Clinics of North America</i>	Q1 SJR (2014): 0,954 Factor de impacto (2014): 2.607
<i>Revista Española de Salud Pública</i>	Q3 SJR (2014): 0,237 Factor de impacto: 0.71
<i>Revista da Escola de Enfermagem da U S P</i>	Q2 SJR (2014): 0.309 Factor de impacto: 0.452
<i>International Journal of Nursing Studies</i>	Q1 SJR (2014): 1,171 Factor de impacto (2014): 2,901
<i>Age and Ageing</i>	Q1 SJR (2014): 1,520 Factor de impacto (2014): 3.642

Fuente: Elaboración personal

Con estas características y de acuerdo con lo objetivos de la revisión, los artículos seleccionados definitivamente, fueron publicados en revistas con factor de impacto internacional tanto en la clasificación SJR como JCR.

Los artículos excluidos tras la lectura del texto completo se presentan en las tablas de los anexos 3, 4, 5, 6, 7 con causa de exclusión.

5. LIMITACIONES

Durante la elaboración de la revisión bibliográfica se encontraron varias limitaciones, por lo tanto no está exenta de sesgos que se tendrán que tener en cuenta a la hora de interpretar la información. Entre ellos destacan:

- Sesgos de información: Se encontraron artículos que generaron dificultades a la hora de recoger e interpretar los resultados. En algunos no se pudo conocer la muestra o hubo abandono por parte de la misma.
- Sesgos de accesibilidad: ya que no fue posible acceder a varios recursos porque requerían de aportación económica o no estaban disponibles en texto completo.

6. RESULTADOS

Gillespie LD, Robertson MC, Gillespie WJ, Sherrington C, Gates S, Clemson LM, et al. Interventions for preventing falls in older people living in the community. Cochrane Database Syst Rev [Internet]. 2012; 9(11).

Revisión sistemática de la cual se parte para realizar la presente revisión. Tiene como objetivo el evaluar los efectos de las intervenciones que tienen el propósito de reducir la incidencia de las caídas en la población mayor que residen en la comunidad. Se obtuvo un total de 159 ensayos y su muestra es de 79193 participantes. Entre los resultados obtenidos destacan:

- Las intervenciones que más se estudiaron son el ejercicio y los programas multifactoriales.
- Los ejercicios, incluyendo también aquellos realizados en el hogar, realizados en grupo y con un componente multifactorial reducen

significativamente tanto el índice de caídas como el riesgo. Con el Tai Chi se reduce significativamente el riesgo de caídas.

- Las intervenciones multifactoriales reducen el índice de caídas, pero no el riesgo.
- La vitamina D no reduce la tasa de caídas ni el riesgo.
- La evaluación de riesgos en el hogar, así como las intervenciones que lo modifican para aumentar la seguridad son efectivas en la reducción significativa de la tasa de caídas y su riesgo. Se consideraron más eficaces en personas con alto riesgo de caídas y cuando son llevadas a cabo por un terapeuta ocupacional.
- Los marcapasos resultaron ser una medida eficaz en la reducción de caídas en personas con una hipersensibilidad del seno carotídeo, pero no del riesgo. Las operaciones de cataratas en el primer ojo fueron eficaces para la reducción de la tasa de caídas en mujeres, pero no en el segundo ojo.
- La retirada de la medicación psicotrópica redujo el índice de caídas, pero no el riesgo. Este último fue reducido significativamente cuando se llevó a cabo un programa de modificación de la prescripción dirigido a médicos de atención primaria.
- El uso de zapatos antideslizantes, en lugares en los que hay presencia de hielo en el suelo, fueron eficaces para reducir la tasa de caídas.
- No hubo evidencia que respaldase la eficacia de las intervenciones basadas en aspectos cognitivos, tanto en la reducción de la tasa como del riesgo de caídas.
- Las intervenciones educativas para la prevención de caídas, por sí solas, no redujeron significativamente el índice de caídas o el riesgo (15).

Espada CA, Pereira MMN. Falls in elderly people living in the community: the health policies and strategies of prevention. Journal

of Nursing UFPE on line [JNUOL/DOI: 10.5205/01012007/Impact factor: RIC: 0, 9220] [Internet]. 2012; 6(5):1226-33.

Revisión de la literatura que en la cual uno de sus objetivos es establecer qué estrategias reducen el riesgo de caídas en la población mayor de 65 años. Tras realizar varias encuestas en varios lugares institucionales y consultar documentos publicados por el Ministerio de Salud Portugués y en bases de datos, se identificaron cuáles son las intervenciones eficaces para la prevención del riesgo de caídas en la comunidad. Las intervenciones son en gran parte multifactoriales y entre ellas están: Adaptación o modificación del ambiente doméstico, suspensión o minimización de los fármacos psicotrópicos (u otros que ocasionen un riesgo para las caídas), prescripción de suplementos de vitamina D a personas que presenten déficit de la misma, precaución con la hipotensión postural y problemas de pies y calzado, al igual que ejercicio físico (especialmente atendiendo a equilibrio, fuerza y marcha). Para que las medidas sean eficaces los profesionales deben llevar a cabo las medidas necesarias adaptadas a cada situación (19).

Orozco MAM, Trujillo AP, Borrego MAR, Navarro VR, de Torres LP, de LLano Irazola, Beatriz Cadenas. Efecto de una intervención educativa domiciliaria en la mejora de las condiciones de las viviendas de las personas mayores para reducir el riesgo de caídas. Evidentia: Revista de enfermería basada en la evidencia [Internet]. 2012; 9(39):2.

Teniendo en cuenta que en nuestro país existen pocos estudios en los que se haya investigado las condiciones de los domicilios en personas mayores, nos encontramos con este trabajo tiene como objetivo comprobar el efecto de una intervención educativa llevado a cabo por médicos y enfermeras de atención primaria a nivel domiciliario para reducir el riesgo de caídas. Se trata de un estudio cuasi-experimental, anidado dentro de un ensayo clínico controlado (Estudio EPICA). Se realizó en Centros de Atención Primaria de Córdoba (España) con una

muestra de 129 pacientes de 70 años o más durante el año 2008. Tras realizar una valoración multifactorial de riesgos en el hogar, centrada en factores extrínsecos de la vivienda y realizar una intervención educativa, el 69,2% de los pacientes realizaron cambios en su domicilio, por lo que se vio una reducción significativa de los factores de riesgo de caídas detectados. Por lo tanto una valoración junto con una intervención multifactorial domiciliaria puede ser eficaz para mejorar las condiciones de la vivienda y prevenir las caídas (20).

Imhof L, Naef R, Wallhagen MI, Schwarz J, Mahrer-Imhof R. Effects of an Advanced Practice Nurse In-Home Health Consultation Program for Community-Dwelling Persons Aged 80 and Older. J Am Geriatr Soc [Internet]. 2012; 60(12):2223-31.

Ensayo clínico aleatorizado realizado en un área urbana de Suíza durante 9 meses. Con una muestra de 261 participantes de 80 años o más de edad. Tiene como objetivo el valorar la efectividad de una práctica enfermera avanzada en un programa de salud domiciliaria a través de consultas. El programa se basa en visitas domiciliarias y llamadas telefónicas, llevado a cabo durante 9 meses, por enfermeras con un gran nivel de especialización en el área de atención domiciliaria y gerontología las cuales implementan intervenciones relacionadas con los problemas de salud más prevalentes (problemas de movilidad, nutrición, etc.). En el estudio, para valorar la eficacia del programa llevado a cabo por enfermeras, uno de los aspectos que se valoró es la incidencia de caídas. Y los resultados fueron una reducción significativa del número de caídas en el grupo de intervención ($P=0.001$) durante el periodo de 9 meses de la misma, al igual el porcentaje de caídas con consecuencias ($P=0.003$), frente al grupo control (con un cuidado estándar sin intervención) (21).

Moyer V. Prevention of falls in community-dwelling older adults: U.S. Preventive Services Task Force recommendation statement. Ann

Intern Med [Internet]. 2012; 157(3):197-204 DOI: 10.7326/0003-4819-157-3-201208070-00462.

Se trata de una guía de práctica clínica actualizada de las recomendaciones de la U.S. Preventive Services Task Force para la prevención de daños en la comunidad. Se recoge la evidencia sobre la eficacia de las intervenciones de atención primaria para la prevención de caídas en adultos de 65 o más años. Según la guía clínica las más eficaces:

- a) Fisioterapia o ejercicios con diferentes componentes: marcha, equilibrio, entrenando funcional, fuerza o ejercicios de resistencia y ejercicio en general (durante 9-75 horas). Grado de evidencia B.
- b) Vitamina D (durante 12 meses mínimo). Grado de evidencia B.
- c) Sin embargo recomienda no llevar a cabo una evaluación de riesgo e intervención multifactorial sin antes valorar el riesgo-beneficio en cada paciente, debido a que los beneficios son bajos (grado de evidencia C)
- d) La eficacia de las intervenciones educativas llevadas a cabo para modificar el comportamiento de cara a la prevención de caídas tienen una evidencia limitada. (22).

Jorgensen M, Laessoe U, Hendriksen C, Nielsen OBF, Aagaard P. Efficacy of Nintendo Wii training on mechanical leg muscle function and postural balance in community-dwelling older adults: a randomized controlled trial. J Gerontol A Biol Sci Med Sci [Internet]. 2013; 68(7):845-52 DOI: 10.1093/gerona/gls222.

Se trata de un ensayo controlado aleatorizado, con una muestra de 58 participantes con una media de edad de 75 años. Se lleva a cabo durante 10 semanas una intervención que consistía en el entrenamiento con la consola Nintendo Wii basado en la bioalimentación comparado con el

uso de unas plantillas (de un copolímero de acetato, vinilo y etileno). Como resultado se obtuvo un 18% más de fuerza de contracción voluntaria máxima que en el grupo control ($p=0.001$). Se observó un mayor desarrollo de fuerza ($p=0,03$), un mejor resultado en el test Time Up and Go ($p=0.01$), y un mejor resultado en el Chair Stand Test repetido cada 30 segundos ($p=0,01$). Se observó a su vez una gran adherencia en el grupo de intervención. Debido a los resultados, esta intervención podría potencialmente reducir el riesgo de caídas. A su vez estudios previos demostraron una mejora en el equilibrio postural y una reducción en la incidencia de caídas en anciano tras un entrenamiento basado en la biofeedback en el cual se llevaban a cabo ejercicios de equilibrio en una plataforma de fuerza con una retroalimentación visual del centro de presión (23).

Brito TA, Fernandes MH, Coqueiro RdS, Jesus CSd. Quedas e capacidade funcional em idosos longevos residentes em comunidade. Texto & Contexto Enferm [Internet]. 2013; 22(1):43-51.

Se trata de una parte de una investigación transversal de base poblacional y comunitaria, con una población de estudio de 94 ancianos de 80 o más años, residentes en una zona urbana de un municipio brasileño. Se llevó a cabo en 2011. Tenía como objetivo verificar la asociación entre las caídas y capacidad funcional en los ancianos longevos que viven en la comunidad. La recogida de datos se realizó a través de un cuestionario, que integraba información sociodemográfica, ocurrencia de caídas, capacidad funcional y número de enfermedades crónicas, a partir del cual se obtuvo como resultado una asociación entre las caídas y la capacidad funcional (la probabilidad de sufrir una caídas en un periodo de un año es aproximadamente el doble entre los anciano dependientes que los independientes). En este estudio se llevan a cabo intervenciones para la prevención de caídas, realizadas por enfermeros y fisioterapeutas basadas en: modificaciones ambientales, recomendaciones en cuanto al comportamiento, educación y revisión de

la medicación, entrenamientos de marcha y transferencia, ejercicios de resistencia, fortalecimiento y equilibrio. Tras estas intervenciones se producen cambios estadísticamente significativos ($P= 0.04$), en donde se observa una proporción de caídas en el grupo intervención de 35% frente a 47% de grupo control. Se produce una mejora a su vez de la capacidad funcional (24).

Winter H, Watt K, Peel N. Falls prevention interventions for community-dwelling older persons with cognitive impairment: a systematic review. Int Psychogeriatr [Internet]. 2013; 25 (2): 215-27 DOI: 10.1017/S1041610212001573.

Se trata de una revisión sistemática que tiene como propósito investigar las intervenciones que tienen como objetivo reducir el número de caídas en los ancianos con deterioro cognitivo en la comunidad. La población del estudio consistió en ancianos de 65 o más años. Se obtuvo un total de 11 estudios que proporcionaron datos de 1928 participantes. Entre las intervenciones que fueron desarrolladas en los estudios están: evaluación de la salud, entrenamiento de ejercicios, educación, terapias de comportamiento cognitivo, revisión de la medicación, protección de caderas, evaluación y modificación de los peligros del medio, planes para el manejo del cuidado individualmente y Tai Chi. Tras el análisis de los resultados obtenidos, 2 de ellos mostraban que la actividad física podía producir beneficios en la función cognitiva y en el equilibrio y por tanto reducir el riesgo de caídas en pacientes con deterioro cognitivo o demencia. Sin embargo el resto o no eran eficaces las intervenciones, o no podían ser analizado el efecto de las intervenciones en pacientes con deterioro cognitivo debido a que en su muestra se incluían ancianos con y sin deterioro. Por lo que no existe una clara evidencia que respalde la eficacia de las diversas intervenciones estudiadas en esta población (25).

Palvanen M, Kannus P, Piirtola M, Niemi S, Parkkari J, Järvinen M. Effectiveness of the Chaos Falls Clinic in preventing falls and injuries of home-dwelling older adults: a randomised controlled trial. Injury [Internet]. 2014; 45(1):265-71 DOI: 10.1016/j.injury.2013.03.010.

Se trata de un ensayo clínico aleatorizado, que tiene como muestra 1314 participantes, con alto riesgo de caídas y de lesiones relacionadas con las mismas, que habitan en dos ciudades de Finlandia, realizado entre enero del 2005 hasta junio de 2009. Se llevó a cabo un programa para la prevención de caídas, individualizado y de carácter multifactorial, con una duración de 12 meses y se pretende evaluar su eficacia. El programa se centraba en intervenciones como el entrenamiento del equilibrio y fuerza, revisiones médicas, revisión de medicaciones, nutrición adecuada (vitamina D, calcio), y evaluación de peligros en el hogar. Entre los resultados encontrados tras la intervención se encuentra una diferencia significativa en la tasa de caídas entre el grupo de intervención (95 caídas/100 personas-año) en comparación con grupo control (131 caídas/100 personas-año). 296 participantes que recibieron las intervenciones sufrieron una caída al menos una vez, en el grupo control fueron 349. Al igual que la tasa de caídas que ocasionaron lesiones (55/100 personas-año en el grupo de intervención, frente a 75/100 personas-año en el grupo control). El programa redujo al menos un 30% la tasa de caídas y de lesiones en el grupo de intervención. Por lo tanto se concluye que el programa resulta eficaz en la prevención de caídas en ancianos (26).

Luck T, Motzek T, Luppa M, Matschinger H, Fleischer S, Sesselmann Y, et al. Effectiveness of preventive home visits in reducing the risk of falls in old age: a randomized controlled trial. Clin Interv Aging [Internet]. 2013;8:697-702 DOI: 10.2147/CIA.S43284.

Ensayo controlado aleatorizado, que pretende evaluar la eficacia de visitas domiciliarias como estrategias multifactoriales e individualizadas

para prevenir las caídas en ancianos que viven en la comunidad. Se trata de un estudio prospectivo con un examen de seguimiento después de 18 meses. La muestra se trata de 230 participantes de 80 o más años que viven en ciudades de Leipzig and Halle, con deterioro funcional. La intervención se trata de 3 visitas domiciliarias en la cual realiza una evaluación de riesgo del caso, una visita para el asesoramiento y una sesión de refuerzo. El estudio compara la eficacia entre un grupo de intervención y otro de control, en el cual no se realizan ninguna visita domiciliaria. Tras el programa se observa una reducción significativa del número de caídas en el grupo intervenido y un aumento en el grupo control. El número de caídas solo fue afectado por el nivel de discapacidad en las ABVD y no por otras variables como la edad (27). (Características del estudio en Anexo 16).

Ohtake M, Morikagi Y, Suzuki I, Kanoya Y, Sato C. Effects of exercise on the prevention of conditions leading to the need for long-term care. Aging Clin Exp Res [Internet]. 2013; 25(1):49-57 DOI: 10.1007/s40520-013-0016-y.

Ensayo controlado aleatorizado, cuyo objetivo es ver los efectos que tiene un programa de ejercicios a nivel físico y psicosocial. El programa contó con un total de 196 participantes, que se dividieron en grupo de intervención (los cuales realizaron los ejercicios durante 8 semanas) y grupo control. Los ejercicios consistían en 6 tipos de ejercicios de fuerza, de entrenamiento de fuerza muscular, dos tipos de entrenamiento de equilibrio, de extensión de tobillo para mejorar la estabilidad, equilibrio y deambulación. Pese a que los resultados demostraron de manera significativa mejores valores por ejemplo en el Functional Reach Test (FRT) a nivel físico y en la Fall Prevention Self-efficacy Scale (FPSE) a nivel psicosocial en el grupo de intervención, en los resultados relacionados con la historia de caídas durante la intervención no se encontró diferencias significativas entre ambos grupos (28).

National Institute for Health and Care Excellence. Falls in older people: assessing risk and prevention: Clinical guideline Internet]; June 2013.

Se trata de una guía actualizada de práctica clínica del National Institute for Health and Care Excellence, dirigidas a personal sanitario u otro encargado del cuidado de ancianos de 65 o más años, la cual recomienda estrategias para la evaluación y prevención de las caídas en esta población. En ella se valora la importancia que tiene una valoración individualizada, seguida de una evaluación de riesgos multifactorial. En cuanto a las intervenciones más eficaces recogen una intervención multifactorial en aquellas personas con historia de caídas o con alto riesgo de padecerlas, entrenamientos de fuerza y equilibrio, evaluación de peligros junto con estrategias de seguridad en el hogar, revisión de la medicación psicotrópica, marcapasos en pacientes con cardioinhibición de la hipersensibilidad del seno carotídeo, alentar por parte de los profesionales de la salud a la participación en programas de prevención de caídas, información oral y escrita para la prevención. También se encuentran recogidas intervenciones no recomendables, como el caminar a paso ligero (incluso en alguna población aumentó el riesgo de caídas), y otras por falta de evidencia científica, ejercicios junto a programas de promoción de continencia, ejercicios grupales, intervenciones sobre comportamientos o cognición por sí solos, vitamina D o protectores de cadera (29).

Clemson L, Donaldson A, Hill K, Day L. Implementing person-environment approaches to prevent falls: a qualitative inquiry in applying the Westmead approach to occupational therapy home visits. Aust Occup Ther J [Internet]. 2014;61(5):325-34 DOI: 10.1111/1440-1630.12132.

Investigación cualitativa llevada a cabo en Australia por terapeutas ocupacionales en la que se recogen datos acerca de una intervención

para mejorar la seguridad en el hogar para prevenir las caídas en personas mayores de 65 años, basadas en la seguridad en el domicilio. En él se hace referencia a la revisión bibliográfica de Lesley D Gillespie y cols. (15) para afirmar que este tipo de intervenciones resultan eficaces para la prevención de caídas si son conducidas por terapeutas ocupacionales. A parte de ser eficaz, esta intervención reduce costes (30).

Wurzer B, Waters D, Hale L, Leon de la Barra, Sophia. Long-term participation in peer-led fall prevention classes predicts lower fall incidence. Arch Phys Med Rehabil [Internet]. 2014; 95(6):1060-6 DOI: 10.1016/j.apmr.2014.01.018.

Se trata de un estudio de cohorte prospectivo a los 12 meses. Tiene como objetivo valorar la asociación entre la participación durante diferente tiempo en clases de ejercicios dirigidos por pares para la prevención de caídas, llamado Steady As You Go (SAYGO). El programa, llevado a cabo en la región de Otago (New Zealand), consiste en una clase a la semana de 45 minutos en la que se realizan ejercicios de fuerza, equilibrio, movimiento ocular, entre otros. Se parte de una muestra de 207 participantes de 65 o más años. Los resultados demostraron que una participación durante 12-24 meses tuvo una incidencia mayor de caídas que el grupo que participó durante más de 3 años (hubo diferencia significativa entre ambos grupos ($P=0.03$)). El programa SAYGO por lo tanto parece ser eficaz como intervención para la prevención de caídas (31).

Hill K, Day L, Haines T. What factors influence community-dwelling older people's intent to undertake multifactorial fall prevention programs? Clin Interv Aging [Internet]. 2014; 9:2045-53 DOI: 10.2147/CIA.S72679.

Se trata de un estudio en el cual se pretende investigar la participación y la percepción de un programa multifactorial para la prevención de caídas,

como aquellos llevados a cabo por clínicas de caídas en la comunidad, así como los factores que influyen en su participación. De este estudio se extrae que el 8% de la muestra expresó la participación en la prevención a través de clínicas de caídas en los últimos 5 años. El 16% expresó la intención de participar en la intervención y el 30% de los 132 participantes que sufrieron una o más caídas en el último año demostraron una consideración del programa como no beneficioso. Los elementos que influyen de manera positiva en la intervención son: La percepción personal de la eficacia de la intervención, la percepción de los riesgos de caídas y lesiones por uno mismo, al igual que la incapacidad de subir y bajar escalones sin un pasamanos ($p < 0,05$). Pese a estos resultados, que denotan una consideración por parte de los participantes acerca de las clínicas de caídas como medidas no eficaces para la prevención, el estudio afirma que la evidencia considera como eficaz esta intervención. Parecen ser más adecuadas para ancianos con alto riesgo de caídas. (32).

Duckham RL, Masud T, Taylor R, Kendrick D, Carpenter H, Iliffe S, et al. Randomised controlled trial of the effectiveness of community group and home-based falls prevention exercise programmes on bone health in older people: the ProAct65+ bone study. Age Ageing [Internet]. 2015 Jul; 44(4):573-9 DOI: 10.1093/ageing/afv055 [doi].

Ensayo controlado aleatorizado, en el cual se pretende evaluar los efectos a nivel esquelético de dos programas de ejercicio, uno a nivel domiciliario (Otago Exercise Programme) y otro a nivel grupal (Falls Exercise Management), comparado con los cuidados habituales. La duración de las intervenciones es de 24 semanas y aproximadamente 319 personas de 65 o más años participaron en el estudio, residentes en Nottinghamshire and Derbyshire, en Reino Unido. El Otago Exercise Programme (OEP) consiste en 3 sesiones de ejercicios en el hogar de 30 min y al menos 2

sesiones de caminata ligera de 30 minutos cada semana. El programa Falls Exercise Management (FaME) consiste en una clase de 60 minutos, 2 de 30 minutos de ejercicios en casa basados en el programa anterior y al menos 2 sesiones de 30 minutos por semana caminando a paso ligero. No hubo diferencia significativa entre los grupos del OEP y Fame y el grupo que recibía el cuidado habitual ($P=0,44$) en cuanto a cambios significativos a nivel esquelético (como la densidad mineral ósea). Este estudio, en su propia conclusión alude, sin embargo, que tanto las estrategias de grupo como las realizadas a nivel domiciliario que se basan en ejercicios reducen de manera importante el riesgo de fractura, reduciendo el riesgo de caer (33).

McLean K, Day L, Dalton A. Economic evaluation of a group-based exercise program for falls prevention among the older community-dwelling population. BMC Geriatr [Internet]. 2015; 15:33- DOI: 10.1186/s12877-015-0028-x.

Se trata de un ensayo controlado aleatorizado que tiene como objetivo principal analizar costo-utilidad y costo-efectividad de un programa de ejercicios en grupo frente a la prevención de caídas basada en cuidados habituales en una población de ancianos residentes en la comunidad. Se tomó como muestra 1090 participantes residentes en Melbourne, Australia, de 70 o más años. Según los resultados referentes a la eficacia de las intervenciones, el índice de caídas por año en el ejercicio en grupo es de 0,309 comparado con 0,390 en el grupo de actividad rutinaria, pero lo que el estudio pretende analizar es más bien la diferencia entre el índice de caídas y el índice de caídas que producen lesiones. Cuando éstas ocurrieron, no hubo diferencia significativa entre el índice de lesiones entre ambos grupos. Por lo tanto las probabilidades de sufrir una lesión al caer son iguales en ambos grupos. En un grupo realizado a mujeres solamente, no hubo diferencia significativa entre la reducción del índice de caídas en este grupo, frente al grupo mixto. Sin embargo, los hombres tienen un 44% más bajo el índice de lesiones al caer que las

mujeres. El estudio concluye con que los programas basados en ejercicios grupales son eficaces en la reducción del índice de caídas en los ancianos residentes en la comunidad, y en concreto, respondiendo a su objetivo general los programas de ejercicios grupales, según la evidencia, resultan costo-efectivos en el constituido únicamente por mujeres (debido a su mayor probabilidad de caídas que ocasionan daños y el mayor miedo a caer). No existe evidencia suficiente para corroborar su costo-efectividad en un grupo mixto. (34).

Voukelatos A, Merom D, Sherrington C, Rissel C, Cumming RG, Lord SR. The impact of a home-based walking programme on falls in older people: the Easy Steps randomised controlled trial. Age Ageing [Internet]. 2015 May; 44(3):377-83 DOI: 10.1093/ageing/afu186 [doi].

Ensayo controlado aleatorizado que tiene como objetivo principal investigar el impacto en las caídas de un programa basado en caminar, que tiene una duración de 48 semanas. La muestra se trata de 386 participantes de 65 o más años que habitan en una región australiana, dividida en el grupo de intervención y en el grupo control. El programa consistía en 3 manuales y un entrenamiento por vía telefónica y los participantes recibían información a cerca de las caídas. Se hizo uso de calendarios de caídas divididos por meses y para poder así contabilizarlas. Según los resultados no existe diferencia significativa en el índice de caídas entre ambos grupos ($p=0,52$). Sin embargo el grupo de intervención dedicaban significativamente más tiempo a realizar ejercicios, especialmente caminar ($p < 0,001$). Por lo tanto se concluye con que el programa no resulta eficaz en la prevención de caídas, pero sí aumenta el nivel de actividad física (35).

Carty C, Cronin N, Nicholson D, Lichtwark G, Mills P, Kerr G, et al. Reactive stepping behaviour in response to forward loss of balance predicts future falls in community-dwelling older adults. Age Ageing [Internet]. 2015; 44(1):109-15 DOI: 10.1093/ageing/afu054.

Estudio prospectivo a los 12 meses, que tiene como objetivo principal evaluar la relación entre la habilidad de recuperarse tras una pérdida de equilibrio, a la hora de subir y bajar escalones, y la predicción de caídas. La muestra de estudio consiste en 201 participantes entre 65 y 90 años a los que se les evaluó la función sensorial y motora y la capacidad de recuperar el equilibrio tras subir o bajar uno o varios escalones. Según los resultados obtenidos, 44 participantes que suponen el 22% del total, sufrieron una o más caídas durante el periodo de seguimiento. El hecho de tener que usar varios escalones para recuperar el 25% del peso corporal, predice futuras caídas al igual que la Evaluación del Perfil Psicológico, que evalúa aspectos a nivel sensorial y motor relacionados con el riesgo de caídas. Por lo tanto el estudio concluye que el llevar a cabo ejercicios para potenciar la reacción frente a la pérdida de equilibrio podrían ser beneficiosos para la prevención de caídas (36).

Gouveia BR, Jardim HG, Martins MM, Gouveia ÉR, de Freitas DL, Maia JA, et al. An evaluation of a nurse-led rehabilitation programme (the ProBalance Programme) to improve balance and reduce fall risk of community-dwelling older people: A randomised controlled trial. Int J Nurs Stud [Internet]. 2015.

Estudio controlado aleatorizado, simple ciego, que tiene como objetivo evaluar cual es el efecto que tiene un programa de rehabilitación dirigido por enfermeras ("The ProBalance Programme") en equilibrio y el riesgo de caídas en los ancianos que viven en la comunidad en Madeira. Para ello se empleó una muestra de 177 participantes quedando 27 en el grupo de intervención y 25 en el grupo control. "The ProBalance Programme" consiste en un programa de ejercicios que incluye ejercicios relacionados con el equilibrio, entrenamientos con tareas funcionales y de coordinación, ejercicios de fuerza, flexibilidad, etc. El programa se desarrolló durante 12 semanas, con un total de 90 minutos en sesiones, 2 días por semana. Para evaluar los resultados se empleó la Fullerton Advanced Balance (FAB) scale, una herramienta para evaluar el

equilibrio. En cuanto a los resultados obtenidos, a las 12 semanas en el grupo de intervención el resultado de la escala fue 5,15 puntos, mientras que en el grupo control fue 1,45, siendo la diferencia estadísticamente significativa. Decaer un punto en la escala supone aumentar en un 8% el riesgo de caídas. Por lo que el grupo control presenta un alto riesgo. Un tiempo después de acabar con la intervención, los resultados de la FAB scale fueron -1,88 en el grupo de intervención y en el grupo control 0,75 puntos. Lo cual representa una elevación del riesgo de caídas. Por lo tanto el The ProBalance Programme es eficaz en la prevención en la mejora del equilibrio y en la reducción del riesgo de caídas en ancianos con deterioro del mismo, justo después de la intervención, sin embargo, se observó un empeoramiento del equilibrio en el grupo de intervención, tiempo después de no llevarse a cabo (37).

7. DISCUSIÓN

Entre los artículos incluidos en esta revisión cabe destacar que todos los estudios seleccionados se realizaron con personas mayores de 65 años que residían en la comunidad y todos recogen información acerca de la eficacia de la intervención en la prevención de las caídas.

De los 19 estudios seleccionados: 2 son RS, 2 guías clínicas, 2 estudios descriptivos, 1 una revisión de la literatura, 1 un estudio cuasiexperimental, 2 estudios clínicos aleatorizados, 7 ensayos controlados aleatorizados y 2 estudios cualitativos.

En respuesta al primer objetivo de la revisión, destacar en primer lugar que, entre los artículos seleccionados, hubo variaciones en el tipo de intervención, clase de profesionales que las llevaron a cabo, duración de la misma, aspectos educativos y el método de seguimiento empleado. Por ello algunos resultados obtenidos de los estudios no coinciden, llegando en ocasiones a contradecirse.

Entre los artículos que estudian la influencia del ejercicio en la prevención de caídas, la mayoría hablan de ejercicios dirigidos a potenciar el equilibrio y la fuerza muscular. Concluyeron que el ejercicio resulta eficaz los estudios de **Guillespie LD. y cols. (2012)**, **Olitake M. y cols. (2013)**, **Wurzer B. y cols. (2014)**, **Moyer V. (2013)** y **Gouveia BR. Y cols. (2015)**, incluyendo éstos dos últimos entre sus resultados un entrenamiento funcional.

Duckham RL. Y cols. (2015) y **Voukelatos A. y cols. (2015)** realizan su estudio a nivel domiciliario. El primero establece la posibilidad de que la mejora del equilibrio conlleve un beneficio a la hora de prevenir las caídas, como confirman los autores mencionados anteriormente. **Voukelatos A. y cols. (2015)**, cuyo estudio se centra en un programa basado en la deambulaci3n concluye que, aunque conlleva una mejora a nivel de actividad f3sica, no es eficaz en la prevenci3n de caídas.

Algunos autores hacen referencia en concreto a la intervenci3n a trav3s de ejercicios grupales. En el caso de los estudios realizados por **Guillespie LD. y cols. (2012)**, **Duckham RL y cols. (2015)** y **McLean K. y cols. (2015)** coinciden en que éstos son eficaces en la prevenci3n de caídas, sin embargo la gu3a de pr3ctica cl3nica del **NIHCE (2013)**, establece que no existe una clara evidencia que lo justifique.

De los artículos seleccionados que estudian las intervenciones multifactoriales refieren su eficacia para la prevenci3n de caídas (**Guillespie LD, et al. (2012)**, **Espada CA. et al. (2012)**, **Brito TA et al. (2013)**, **NIHCE (2013)**, **Hill K et al. (2014)**, **Palvanen M. et al. (2014)**).

Seg3n los resultados obtenidos en cuanto a las intervenciones dirigidas a mejorar la seguridad y modificaci3n del entorno domiciliario, todas coinciden en que es una medida eficaz ((**Orozco MAM. Y cols. (2012)**, **Imhof L. y cols. (2012)**, **Luck T. y cols. (2013)**, **NIHCE (2013)**, **Clemson L. y cols. (2014)**). Sin embargo existen divergencias entre los profesionales que las deben llevar a cabo. **Imhof L. y cols. (2012)**

considera que deben de ser enfermeras con gran experiencia en gerontología y geriatría, mientras que **Clemson L. y cols. (2014)** terapeutas ocupacionales.

En cuanto al uso de la vitamina D, **Guillespie LD. y cols. (2012)** y **NIHCE (2013)** no apoyan la conclusión de **Moyer V. (2012)** de que es una medida eficaz para la prevención de caídas.

Según la evidencia, las intervenciones educativas por si solas no son eficaces en la prevención de caídas (**Guillespie LD. y cols. (2012)**, **Moyer V. (2012)**).

El marcapasos previene de una manera significativa las caídas en personas con hipersensibilidad del seno carotideo, en ello coinciden tanto **Guillespie LD. y cols. (2012)** como **NIHCE (2013)**.

La eliminación o modificación en la mediación psicotrópica puede ser eficaz en la prevención de caídas, como afirma **Guillespie LD. y cols. (2012)**, **Espada CA. y cols. (2012)**, **Brito TA. Y cols. (2013)** o **NIHCE (2013)**. En estos tres últimos estudios se recoge dentro de una intervención multifactorial.

No existe una clara evidencia de la efectividad de las intervenciones basadas en aspectos cognitivos según **Guillespie LD. y cols. (2012)**. Asimismo **Winter H. y cols. (2013)** establece que no existe evidencia concluyente acerca de qué intervenciones dirigidas a personas con deterioro cognitivo son eficaces en la prevención de caídas.

Por lo tanto, con respecto al segundo objetivo de la revisión, las intervenciones, que según la evidencia científica son eficaces para la prevención de caídas, que están descritas en la Clasificación de Intervenciones de Enfermería (NIC) son:

- **“Manejo ambiental: seguridad:** Vigilar y actuar sobre el ambiente físico para fomentar la seguridad” (38).

- **“Prevención de caídas:** establecer precauciones especiales en pacientes con alto riesgo de lesiones por caídas” (38).
- **“Terapia de ejercicios: control muscular:** Utilización de protocolos de actividad o ejercicios específicos para mejorar o restablecer el movimiento controlado del cuerpo” (38).
- **“Terapia de ejercicios: equilibrio:** Utilización de actividades, posturas y movimientos específicos para mantener, potenciar o restablecer el equilibrio” (38).
- **“Transferencia:** Traslado de un paciente con limitación del movimiento independiente” (38).
- **“Terapia de ejercicios: ambulación:** Estimular y ayudar al paciente a caminar para mantener o restablecer las funciones corporales autónomas y voluntarias durante el tratamiento y recuperación de una enfermedad o lesión” (38).
- **“Terapia de ejercicios: movilidad articular:** Realizar movimientos corporales activos o pasivos para mantener o restablecer la flexibilidad articular” (38).
- **“Manejo de la medicación:** Facilitar la utilización segura y efectiva de los medicamentos prescritos y de libre dispensación” (38).
- **“Identificación de riesgos:** Análisis de los factores de riesgo potenciales, determinación de riesgos para la salud y asignación de la prioridad a las estrategias de disminución de riesgos para un individuo o grupo de personas” (38).

8. CONCLUSIÓN

Según la revisión bibliográfica, en el anciano resulta fundamental, tras una exhaustiva valoración y evaluación, la realización de intervenciones para la prevención de caídas. Entre las que la evidencia científica refleja como más eficaces, en la población de 65 o más años que reside en la comunidad, se encuentran el ejercicio, la seguridad y modificación del entorno domiciliario y la revisión de la medicación, las cuales se

encuentran recogidas a su vez en el “Documento de consenso sobre prevención de fragilidad y caídas” (4). Todas ellas se encuentran reflejadas en la NIC, lo cual justifica una vez más el importante papel que tiene la enfermería en la prevención de caídas en los mayores.

Por lo tanto, sería interesante, como futuras líneas de investigación, indagar si realmente la enfermería es consciente del rol que tiene en la prevención de caídas y si se está asumiendo dicha función.

9. AGRADECIMIENTOS

En primer lugar, agradecer a C. María García Martínez, tutora del presente Trabajo de Fin de Grado, el tiempo, dedicación y apoyo mostrado durante el transcurso de la elaboración del mismo.

Agradecer también la ayuda aportada tanto por la Biblioteca Universitaria de Oza como del CHUAC y el apoyo incondicional de mi familia en todo momento.

BIBLIOGRAFÍA

1. Chianca TCM, de Andrade CR, Albuquerque J, Wenceslau LCC, Tadeu LFR, Macieira TGR, et al. Prevalência de quedas em idosos cadastrados em um Centro de Saúde de Belo Horizonte-MG/Prevalence of falls in older adults enrolled in a Health Center of Belo Horizonte-MG/Prevalencia de caídas en ancianos inscritos en un Centro de Salud de Belo Horizonte-MG. Rev Bras Enferm [Internet]. 2013; 66(2):234.
2. Pujol Rodríguez R, Abellán García A. Un perfil de las personas mayores en España, 2016. Indicadores estadísticos básicos. . 2016 .
3. Instituto Nacional de Estadística. INE. [Internet]. España; 2016 [].
4. Andradas Aragonés E, Labrador Cañadas M, Lizarbe Alonso V, Molina Olivas M. Documento de consenso sobre prevención de fragilidad y

caídas en la persona mayor. Estrategia de Promoción de la Salud y Prevención en el SNS [Internet]. 2014.

5. García Hernández M, Medina Aragón FJ, Gallo Estrada J. Atención enfermera en los grandes síndromes geriátricos Internet]. 1ª ed. Madrid: Fuden; 2011.

6. Blanch MP, Sabaté MQ, apoc abs Salt G. Prevalencia de caídas en ancianos que viven en la comunidad. Atención primaria [Internet]. 2003 [acceso 25 de mayo de 2016];32(2):86-91.

7. Rodríguez-Molinero A, Narvaiza L, Gálvez-Barrón C, de la Cruz, Juan José, Ruíz J, Gonzalo N, et al. Caídas en la población anciana española: incidencia, consecuencias y factores de riesgo. Revista Española de Geriatria y Gerontología [Internet]. 2015 ;50(6):274-80.

8. Rubenstein LZ, Josephson KR. Falls and their prevention in elderly people: what does the evidence show? Med Clin North Am [Internet]. 2006 [acceso 26 de mayo de 2016];90(5):807-24.

9. Silva Gama, Zenewton André da, Gómez Conesa A, Sobral Ferreira M. Epidemiología de caídas de ancianos en España: una revisión sistemática, 2007. Revista Española de Salud Pública [Internet]. 2008 [acceso 25 de mayo de 2016];82(1):43-55.

10. Moreno-Martínez N, Ruiz-Hidalgo D, Burdoy-Joaquim E, Vázquez-Mata G. Incidencia y factores explicativos de las caídas en ancianos que viven en la comunidad. Revista Española de Geriatria y Gerontología [Internet]. 2005 [acceso 26 de mayo de 2016];40:11-7.

11. Begonte García G, Caballero Bello J, Cuenllas Díaz A, et al. Síndromes Geriátricos Internet]. Madrid: SEMER; 2006.

12. Santamaría AL, Giménez PJ, Satorra TB, Orrio CN, Montoy MV. Prevalencia y factores asociados a caídas en adultos mayores que viven en la comunidad. *Atención Primaria* [Internet]. 2015; 47(6):367-75.
13. Santos SSC, Silva MEd, Pinho LBd, Gautério DP, Pelzer MT, Silveira RSd. Risk of falls in the elderly: an integrative review based on the North American Nursing Diagnosis Association. *Revista da Escola de Enfermagem da USP* [Internet]. 2012; 46(5):1227-36.
14. NANDA-I, editor. *Diagnósticos enfermeros: Definiciones y Clasificación 2015-2017*. Madrid: Elsevier; 2015.
15. Gillespie LD, Robertson MC, Gillespie WJ, Sherrington C, Gates S, Clemson LM, et al. Interventions for preventing falls in older people living in the community. *Cochrane Database Syst Rev* [Internet]. 2012 ;9(11).
16. Del Pino Casado R, Martínez Riera JR. *Manual para la elaboración y defensa del trabajo de fin de grado en ciencias de la salud* [Internet]. 1ª ed. Barcelona: Elsevier; 2016.
17. Serrano Gallardo P. *Trabajo fin de grado en ciencias de la salud* [Internet]. 1ª ed. Madrid: Difusión Avances de Enfermería; 2012.
18. Guirao-Goris JA, Olmedo Salas A, Ferrer Ferrandis E. El artículo de revisión. *Revista Iberoamericana de Enfermería Comunitaria* [Internet]. 2008 ;1(1):1-25.
19. Espada CA, Pereira MMN. Falls in elderly people living in the community: the health policies and strategies of prevention. *Journal of Nursing UFPE on line* [JNUOL/DOI: 10.5205/01012007/Impact factor: RIC: 0, 9220] [Internet]. 2012 ;6(5):1226-33.
20. Orozco MAM, Trujillo AP, Borrego MAR, Navarro VR, de Torres LP, de LLano Irazola, Beatriz Cadenas. Efecto de una intervención educativa domiciliaria en la mejora de las condiciones de las viviendas de las

personas mayores para reducir el riesgo de caídas. Evidentia: Revista de enfermería basada en la evidencia [Internet]. 2012 ;9(39):2.

21. Imhof L, Naef R, Wallhagen MI, Schwarz J, Mahrer-Imhof R. Effects of an Advanced Practice Nurse In-Home Health Consultation Program for Community-Dwelling Persons Aged 80 and Older. J Am Geriatr Soc [Internet]. 2012 ;60(12):2223-31.

22. Moyer V. Prevention of falls in community-dwelling older adults: U.S. Preventive Services Task Force recommendation statement. Ann Intern Med [Internet]. 2012;157(3):197-204 DOI: 10.7326/0003-4819-157-3-201208070-00462.

23. Jorgensen M, Laessoe U, Hendriksen C, Nielsen OBF, Aagaard P. Efficacy of Nintendo Wii training on mechanical leg muscle function and postural balance in community-dwelling older adults: a randomized controlled trial. J Gerontol A Biol Sci Med Sci [Internet]. 2013 ;68(7):845-52 DOI: 10.1093/gerona/gls222.

24. Brito TA, Fernandes MH, Coqueiro RdS, Jesus CSd. Quedas e capacidade funcional em idosos longevos residentes em comunidade. Texto & Contexto Enferm [Internet]. 2013 ;22(1):43-51.

25. Winter H, Watt K, Peel N. Falls prevention interventions for community-dwelling older persons with cognitive impairment: a systematic review. Int Psychogeriatr [Internet]. 2013 [acceso 7 de mayo de 2016];25(2):215-27 DOI: 10.1017/S1041610212001573.

26. Palvanen M, Kannus P, Piirtola M, Niemi S, Parkkari J, Järvinen M. Effectiveness of the Chaos Falls Clinic in preventing falls and injuries of home-dwelling older adults: a randomised controlled trial. Injury [Internet]. 2014 [acceso 3 de mayo de 2016];45(1):265-71 DOI: 10.1016/j.injury.2013.03.010.

27. Luck T, Motzek T, Luppá M, Matschinger H, Fleischer S, Sesselmann Y, et al. Effectiveness of preventive home visits in reducing the risk of falls in old age: a randomized controlled trial. *Clin Interv Aging* [Internet]. 2013 [acceso 5 de mayo de 2016];8:697-702 DOI: 10.2147/CIA.S43284.
28. Ohtake M, Morikagi Y, Suzuki I, Kanoya Y, Sato C. Effects of exercise on the prevention of conditions leading to the need for long-term care. *Aging Clin Exp Res* [Internet]. 2013 [acceso 5 de mayo de 2016];25(1):49-57 DOI: 10.1007/s40520-013-0016-y.
29. National Institute for Health and Care Excellence. Falls in older people: assessing risk and prevention: Clinical guideline [Internet]. ; June 2013.
30. Clemson L, Donaldson A, Hill K, Day L. Implementing person-environment approaches to prevent falls: a qualitative inquiry in applying the Westmead approach to occupational therapy home visits. *Aust Occup Ther J* [Internet]. 2014 [acceso 5 de mayo de 2016];61(5):325-34 DOI: 10.1111/1440-1630.12132.
31. Wurzer B, Waters D, Hale L, Leon de la Barra, Sophia. Long-term participation in peer-led fall prevention classes predicts lower fall incidence. *Arch Phys Med Rehabil* [Internet]. 2014 [acceso 3 de mayo de 2016];95(6):1060-6 DOI: 10.1016/j.apmr.2014.01.018.
32. Hill K, Day L, Haines T. What factors influence community-dwelling older people's intent to undertake multifactorial fall prevention programs? *Clin Interv Aging* [Internet]. 2014 [acceso 5 de mayo de 2016];9:2045-53 DOI: 10.2147/CIA.S72679.
33. Duckham RL, Masud T, Taylor R, Kendrick D, Carpenter H, Iliffe S, et al. Randomised controlled trial of the effectiveness of community group and home-based falls prevention exercise programmes on bone health in

older people: the ProAct65+ bone study. *Age Ageing* [Internet]. 2015 Jul;44(4):573-9 DOI: 10.1093/ageing/afv055 [doi].

34. McLean K, Day L, Dalton A. Economic evaluation of a group-based exercise program for falls prevention among the older community-dwelling population. *BMC Geriatr* [Internet]. 2015 [acceso 4 de mayo de 2016];15:33- DOI: 10.1186/s12877-015-0028-x.

35. Voukelatos A, Merom D, Sherrington C, Rissel C, Cumming RG, Lord SR. The impact of a home-based walking programme on falls in older people: the Easy Steps randomised controlled trial. *Age Ageing* [Internet]. 2015 May;44(3):377-83 DOI: 10.1093/ageing/afu186 [doi].

36. Carty C, Cronin N, Nicholson D, Lichtwark G, Mills P, Kerr G, et al. Reactive stepping behaviour in response to forward loss of balance predicts future falls in community-dwelling older adults. *Age Ageing* [Internet]. 2015 [acceso 4 de mayo de 2016];44(1):109-15 DOI: 10.1093/ageing/afu054.

37. Gouveia BR, Jardim HG, Martins MM, Gouveia ÉR, de Freitas DL, Maia JA, et al. An evaluation of a nurse-led rehabilitation programme (the ProBalance Programme) to improve balance and reduce fall risk of community-dwelling older people: A randomised controlled trial. *Int J Nurs Stud* [Internet]. 2015 .

38. Bulechek GM, Butcher HK, Dochterman JM, Wagner CM. Clasificación de Intervenciones de Enfermería (NIC) Internet]. 6ª ed. Barcelona: Elsevier España; 2013.

ANEXOS

Anexo 1

Tabla 1: Estrategia de búsqueda en PUBMED

BASE DE DATOS	PUBMED
ESTRATEGIA DE BÚSQUEDA	(Aged OR "Aged, 80 and Over") AND "Accidental Falls" AND ("Independent Living" OR "Nurses, Community Health" OR "Community Health Services" OR "Community Health Nursing") RESULTADOS (sin aplicar límites): 344 <i>Límites:</i> <i>Publication dates: 1/1/2012 to 15/5/2016.</i> <i>Species: Humans</i>
RESULTADOS TRAS LÍMITES	167
ARTÍCULOS RECHAZADOS	113
ARTÍCULOS POSIBLEMENTE VÁLIDOS	54
ARTÍCULOS FINALMENTE RELEVANTES	12

Anexo 2

Tabla 2: Estrategia de búsqueda en CUIDEN

BASE DE DATOS	CUIDEN
ESTRATEGIA DE BÚSQUEDA	<i>Caídas AND Anciano AND Comunidad OR "Atención Primaria" OR "Vida independiente"</i> <i>Campos: Resumen</i> Resultados (sin aplicar límites): 17 <i>Límites:</i> <i>Fecha de publicación: 2012 a 2016.</i>
RESULTADOS TRAS LÍMITES	8
ARTÍCULOS RECHAZADOS	4

ARTÍCULOS POSIBLEMENTE VÁLIDOS	4
ARTÍCULOS FINALMENTE RELEVANTES	3

Anexo 3

Tabla 3: Tabla de resultados de PUBMED

PUBMED	
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	¿VÁLIDO PARA ESTA REVISIÓN?
1. Khong L, Farrington F, Hill K, Hill A. "We are all one together": peer educators' views about falls prevention education for community-dwelling older adults--a qualitative study. BMC Geriatr [Internet]. 2015; 15:28- DOI: 10.1186/s12877-015-0030-3.	No , se centra en la perspectiva de los educadores acerca de su rol.
2. Clarke P, Gallagher N. Optimizing mobility in later life: the role of the urban built environment for older adults aging in place. J Urban Health [Internet]. 2013;90(6):997-1009 DOI: 10.1007/s11524-013-9800-4.	No , movilidad fuera de casa, pero no habla de la prevención de caídas
3. Markle Reid M, Dykeman C, Reimer H, Boratto L, Goodall C, McGugan J. Engaging community organizations in falls prevention for older adults: Moving from research to action. Can J Public Health [Internet]. 2015;106(4):e189-96 DOI: 10.17269/cjph.106.4776.	No . Parte de los participantes son <65 años.
4. Wu T, Chie W, Yang R, Kuo K, Wong W, Liaw C. Risk factors for single and recurrent falls: a prospective study of falls in community dwelling seniors without cognitive impairment. Prev Med [Internet]. 2013;57(5):511-7 DOI: 10.1016/j.ypmed.2013.07.012.	No . Participantes > 55 años.
5. March S, Torres E, Ramos M, Ripoll J, García A, Bulilete O, et al. Adult community health-promoting interventions in primary health care: A systematic review. Prev Med [Internet]. 2015;76 Suppl:S94-104	No . Participantes > 40 años.

DOI: 10.1016/j.ypmed.2015.01.016.	
6. Tuunainen E, Rasku J, Jännti P, Pyykkö I. Risk factors of falls in community dwelling active elderly. <i>Auris Nasus Larynx</i> [Internet]. 2014; 41(1):10-6 DOI: 10.1016/j.anl.2013.05.002.	No. Participantes > 60 años.
7. Haas R, Haines T. Twelve month follow up of a falls prevention program in older adults from diverse populations in Australia: a qualitative study. <i>Arch Gerontol Geriatr</i> [Internet]. 2014;58(2):283-92 DOI: 10.1016/j.archger.2013.10.010.	No, no da información acerca de la eficacia de la intervención.
8. Palvanen M, Kannus P, Piirtola M, Niemi S, Parkkari J, Järvinen M. Effectiveness of the Chaos Falls Clinic in preventing falls and injuries of home-dwelling older adults: a randomised controlled trial. <i>Injury</i> [Internet]. 2014;45(1):265-71 DOI: 10.1016/j.injury.2013.03.010.	Sí.
9. Bailly S, Haesebaert J, Decullier E, Dargent Molina P, Annweiler C, Beauchet O, et al. Mortality and profiles of community-dwelling fallers. Results from the EPIDOS cohort. <i>Maturitas</i> [Internet]. 2014;79(3):334-9 DOI: 10.1016/j.maturitas.2014.07.017.	No. Hace referencia a prevención de caídas, pero no eficacia de intervenciones.
10. J, Geller A, Strasser D. Analytical review: focus on fall screening assessments. <i>PM R</i> [Internet]. 2013; 5 (7):609-21 DOI: 10.1016/j.pmrj.2013.04.001.	No. Hace referencia a medidas preventivas, pero no a su eficacia.
11. Simek E, McPhate L, Hill K, Finch C, Day L, Haines T. What Are the Characteristics of Home Exercise Programs That Older Adults Prefer?: A Cross-Sectional Study. <i>Am J Phys Med Rehabil</i> [Internet]. 2015;94(7):508-21 DOI: 10.1097/PHM.0000000000000275.	No. Preferencias de ancianos en referencia a programas de ejercicios, pero no la eficacia de los mismos.
12. Pietrzak E, Cotea C, Pullman S. Does smart home technology prevent falls in community-dwelling older adults: a literature review. <i>Inform Prim Care</i> [Internet]. 2014; 21(3):105-12 DOI: 10.14236/jhi.v21i3.64.	No. No aporta información suficiente acerca de la eficacia de la intervención.
13. Wurzer B, Waters D, Hale L, Leon de la Barra, Sophia. Long-term participation in peer-led fall	Sí.

prevention classes predicts lower fall incidence. Arch Phys Med Rehabil [Internet]. 2014;95(6):1060-6 DOI: 10.1016/j.apmr.2014.01.018.	
14. Pohl P, Nordin E, Lundquist A, Bergström U, Lundin Olsson L. Community-dwelling older people with an injurious fall are likely to sustain new injurious falls within 5 years--a prospective long-term follow-up study. BMC Geriatr [Internet]. 2014;14:120- DOI: 10.1186/1471-2318-14-120.	No. No habla de eficacia de las intervenciones.
15. Stubbs B, Eggermont LHP, Patchay S, Schofield P. Pain interference is associated with psychological concerns related to falls in community-dwelling older adults: multisite observational study. Phys Ther [Internet]. 2014 [acceso 3 de mayo de 2016];94(10):1410-20 DOI: 10.2522/ptj.20140093.	No. No aporta información acerca de la eficacia de las intervenciones.
16. Jefferis B, Iliffe S, Kendrick D, Kerse N, Trost S, Lennon L, et al. How are falls and fear of falling associated with objectively measured physical activity in a cohort of community-dwelling older men? BMC Geriatr [Internet]. 2014;14:114- DOI: 10.1186/1471-2318-14-114.	No. Centrado en relación entre caídas y miedo a caer y la actividad física, pero no aporta información acerca de la eficacia de intervenciones preventivas.
17. McLean K, Day L, Dalton A. Economic evaluation of a group-based exercise program for falls prevention among the older community-dwelling population. BMC Geriatr [Internet]. 2015;15:33- DOI: 10.1186/s12877-015-0028-x.	Sí.
18. Wagner F, Basran J, Dal Bello-Haas V. A review of monitoring technology for use with older adults. J Geriatr Phys Ther [Internet]. 2012;35(1):28-34 DOI: 10.1519/JPT.0b013e318224aa23.	No. Estrategias de detección de caídas, pero no prevención.
19. Ambrose T, Davis J, Hsu C, Gomez C, Vertes K, Marra C, et al. Action seniors! - secondary falls prevention in community-dwelling senior fallers: study protocol for a randomized controlled trial. Trials [Internet]. 2015;16:144- DOI: 10.1186/s13063-015-0648-7.	No. Se trata de un protocolo para realizar un estudio, que no aporta datos sobre la eficacia de intervenciones.

<p>20. Agarwal G, Angeles R, McDonough B, McLeod B, Marzanek F, Pirrie M, et al. Development of a community health and wellness pilot in a subsidised seniors' apartment building in Hamilton, Ontario: Community Health Awareness Program delivered by Emergency Medical Services (CHAP-EMS). BMC Res Notes [Internet]. 2015;8:113- DOI: 10.1186/s13104-015-1061-8.</p>	<p>No. No aporta información suficiente acerca de la eficacia en prevención de caídas.</p>
<p>21. Dorresteyn TAC, Rixt Zijlstra GA, Van Eijs, Yvonne J J, Vlaeyen JWS, Kempen GIJM. Older people's preferences regarding programme formats for managing concerns about falls. Age Ageing [Internet]. 2012;41(4):474-81 DOI: 10.1093/ageing/afs007.</p>	<p>No. No habla de eficacia de programas de prevención de caídas.</p>
<p>22. Kumar A, Carpenter H, Morris R, Iliffe S, Kendrick D. Which factors are associated with fear of falling in community-dwelling older people? Age Ageing [Internet]. 2014;43(1):76-84 DOI: 10.1093/ageing/aft154.</p>	<p>No. Información puntual sobre estrategias de prevención para personas con miedo a las caídas, pero no aporta información acerca de la eficacia de intervenciones.</p>
<p>23. Carty C, Cronin N, Nicholson D, Lichtwark G, Mills P, Kerr G, et al. Reactive stepping behaviour in response to forward loss of balance predicts future falls in community-dwelling older adults. Age Ageing [Internet]. 2015;44(1):109-15 DOI: 10.1093/ageing/afu054.</p>	<p>Sí.</p>
<p>24. Moyer V. Prevention of falls in community-dwelling older adults: U.S. Preventive Services Task Force recommendation statement. Ann Intern Med [Internet]. 2012;157(3):197-204 DOI: 10.7326/0003-4819-157-3-201208070-00462.</p>	<p>Sí.</p>
<p>25. Scott D, McLaughlin P, Nicholson G, Ebeling P, Stuart A, Kay D, et al. Changes in gait performance over several years are associated with recurrent falls status in community-dwelling older women at high risk of fracture. Age Ageing [Internet].</p>	<p>No. Riesgo de caídas, pero no eficacia de intervenciones para la prevención.</p>

2015;44(2):287-93 DOI: 10.1093/ageing/afu169.	
26. Hill K, Day L, Haines T. What factors influence community-dwelling older people's intent to undertake multifactorial fall prevention programs? Clin Interv Aging [Internet]. 2014;9:2045-53 DOI: 10.2147/CIA.S72679.	Sí.
27. Ohtake M, Morikagi Y, Suzuki I, Kanoya Y, Sato C. Effects of exercise on the prevention of conditions leading to the need for long-term care. Aging Clin Exp Res [Internet]. 2013;25(1):49-57 DOI: 10.1007/s40520-013-0016-y.	Sí.
28. Luck T, Motzek T, Lupp M, Matschinger H, Fleischer S, Sesselmann Y, et al. Effectiveness of preventive home visits in reducing the risk of falls in old age: a randomized controlled trial. Clin Interv Aging [Internet]. 2013;8:697-702 DOI: 10.2147/CIA.S43284.	Sí.
29. Laufer Y, Dar G, Kodesh E. Does a Wii-based exercise program enhance balance control of independently functioning older adults? A systematic review. Clin Interv Aging [Internet]. 2014;9:1803-13 DOI: 10.2147/CIA.S69673.	No. No aporta información sobre la eficacia de la intervención en la prevención de caídas.
30. Agmon M, Belza B, Nguyen H, Logsdon R, Kelly V. A systematic review of interventions conducted in clinical or community settings to improve dual-task postural control in older adults. Clin Interv Aging [Internet]. 2014;9:477-92 DOI: 10.2147/CIA.S54978.	No. Participantes > 60 años.
31. Hester A, Wei F. Falls in the community: state of the science. Clin Interv Aging [Internet]. 2013;8:675-9 DOI: 10.2147/CIA.S44996.	No. Poca información sobre la eficacia de las intervenciones para la prevención de caídas.
32. Morsch P, Shenk D, Bos AJG. The relationship between falls and psychological well-being in a Brazilian community sample. J Cross Cult Gerontol [Internet]. 2015;30(1):119-27 DOI: 10.1007/s10823-014-9249-2.	No. Participantes > 60 años.
33. Spoelstra S, Given B, You M, Given C. The contribution falls have to increasing risk of nursing	No. Hace referencia a la prevención, pero no a la

home placement in community-dwelling older adults. Clin Nurs Res [Internet]. 2012;21(1):24-42 DOI: 10.1177/1054773811431491.	eficacia de intervenciones.
34. Biggan J, Melton F, Horvat M, Ricard M, Keller D, Ray C. Increased load computerized dynamic posturography in prefrail and nonfrail community-dwelling older adults. J Aging Phys Act [Internet]. 2014;22(1):96-102 DOI: 10.1123/japa.2012-0209.	No. Participantes <65 años.
35. Biggan J, Melton F, Horvat M, Ricard M, Keller D, Ray C. Increased load computerized dynamic posturography in prefrail and nonfrail community-dwelling older adults. J Aging Phys Act [Internet].;22(1):96-102 DOI: 10.1123/japa.2012-0209.	No. No evalúa la eficacia de la intervención.
36. Chen Y, Matsuoka R, Tsai K. Spatial measurement of mobility barriers: improving the environment of community-dwelling older adults in Taiwan. J Aging Phys Act [Internet]. 2015;23(2):286-97 DOI: 10.1123/japa.2014-0004.	No. Se centra en los cambios en el medio para favorecer la movilidad, pero no en la eficacia en la reducción de caídas.
37. Spoelstra S, Given B, You M, Given C. The contribution falls have to increasing risk of nursing home placement in community-dwelling older adults. Clin Nurs Res [Internet]. 2012;21(1):24-42 DOI: 10.1177/1054773811431491.	No. No habla de la eficacia de ninguna intervención para prevenir las caídas.
38. Clemson L, Donaldson A, Hill K, Day L. Implementing person-environment approaches to prevent falls: a qualitative inquiry in applying the Westmead approach to occupational therapy home visits. Aust Occup Ther J [Internet]. 2014;61(5):325-34 DOI: 10.1111/1440-1630.12132.	No.
39. Stubbs B, Brefka S, Denkinger M. What Works to Prevent Falls in Community-Dwelling Older Adults? Umbrella Review of Meta-analyses of Randomized Controlled Trials. Phys Ther [Internet]. 2015;95(8):1095-110 DOI: 10.2522/ptj.20140461.	No. Participantes >60 años.
40. Lin FOY, Luk JKH, Chan TC, Mok WWY, Chan FHW. Effectiveness of a discharge planning and community support programme in preventing	No. Participantes >60 años.

readmission of high-risk older patients. Hong Kong Med J [Internet]. 2015; 21(3):208-16 DOI: 10.12809/hkmj144304.	
41. Robitaille Y, Fournier M, Laforest S, Gauvin L, Filiatrault J, Corriveau H. Effect of a fall prevention program on balance maintenance using a quasi-experimental design in real-world settings. J Aging Health [Internet]. 2012;24(5):827-45 DOI: 10.1177/0898264312436713.	No. Participantes >60 años.
42. Ní Mhaoláin A, Fan C, Romero Ortuno R, Cogan L, Cunningham C, Lawlor B, et al. Depression: a modifiable factor in fearful older fallers transitioning to frailty? Int* J Geriatr Psychiatry [Internet]. 2012;27(7):727-33 DOI: 10.1002/gps.2780.	No. Participantes >60 años.
43. Beauvais A, Beauvais J. Reducing the fear of falling through a community evidence-based intervention. Home Healthc Nurse [Internet]. 2014;32(2):98,105; quiz 105 DOI: 10.1097/NHH.0000000000000017.	No. Se centra en intervención para la prevención del miedo a caer, pero no en la eficacia en la prevención de caídas.
44. Winter H, Watt K, Peel N. Falls prevention interventions for community-dwelling older persons with cognitive impairment: a systematic review. Int Psychogeriatr [Internet]. 2013;25(2):215-27 DOI: 10.1017/S1041610212001573.	Sí.
45. Laflamme L, Monárrez Espino J, Johnell K, Elling B, Möller J. Type, number or both? A population-based matched case-control study on the risk of fall injuries among older people and number of medications beyond fall-inducing drugs. PLoS ONE [Internet]. 2015;10(3):e0123390- DOI: 10.1371/journal.pone.0123390.	No. Se centra en los efectos de la medicación en las caídas que provocan lesiones y concluye con la importancia de estrategias de prevención, pero no refleja su eficacia.
46. Li F, Harmer P. Economic Evaluation of a Tai Ji Quan Intervention to Reduce Falls in People With Parkinson Disease, Oregon, 2008-2011. Prev Chronic Dis [Internet]. 2015;12:E120- DOI:	No. Participantes entre 40 y 85 años.

10.5888/pcd12.140413.	
47. Schoene D, Lord S, Delbaere K, Severino C, Davies T, Smith S. A randomized controlled pilot study of home-based step training in older people using videogame technology. PLoS ONE [Internet]. 2013;8(3):e57734- DOI: 10.1371/journal.pone.0057734.	No. No aporta datos claros a cerca de la prevención de caídas.
48. Ouellet M, Sirois M, Beaulieu Bonneau S, Morin J, Perry J, Daoust R, et al. Is cognitive function a concern in independent elderly adults discharged home from the emergency department in Canada after a minor injury? J Am Geriatr Soc [Internet]. 2014;62(11):2130-5 DOI: 10.1111/jgs.13081.	No. Hace referencia a la relación entre el estado cognitivo y las caídas en pacientes que acceden a urgencias, pero no explica la eficacia de intervenciones para prevenirlas.
49. Clemson L, Donaldson A, Hill K, Day L. Implementing person-environment approaches to prevent falls: a qualitative inquiry in applying the Westmead approach to occupational therapy home visits. Aust Occup Ther J [Internet]. 2014 ;61(5):325-34 DOI: 10.1111/1440-1630.12132.	Sí.
50. Kelsey JL, Procter-Gray E, Berry SD, Hannan MT, Kiel DP, Lipsitz LA, et al. Reevaluating the implications of recurrent falls in older adults: location changes the inference. J Am Geriatr Soc [Internet]. 2012 ;60(3):517-24.	No. Se centra a nivel de eficacia de estrategias de evaluación de riesgos de caídas, pero no de intervenciones para su prevención.
51. Imhof L, Naef R, Wallhagen MI, Schwarz J, Mahrer-Imhof R. Effects of an Advanced Practice Nurse In-Home Health Consultation Program for Community-Dwelling Persons Aged 80 and Older. J Am Geriatr Soc [Internet]. 2012 ;60(12):2223-31.	Sí.
52. Ball S, Gammon R, Kelly PJ, Cheng AL, Chertoff K, Kaume L, et al. Outcomes of Stay Strong, Stay Healthy in community settings. J Aging Health [Internet]. 2013 Dec;25(8):1388-97 DOI: 10.1177/0898264313507318 [doi].	No. Incluye participantes <65 años.
53. Jorgensen M, Laessoe U, Hendriksen C, Nielsen	Sí.

OBF, Aagaard P. Efficacy of Nintendo Wii training on mechanical leg muscle function and postural balance in community-dwelling older adults: a randomized controlled trial. J Gerontol A Biol Sci Med Sci [Internet]. 2013 ;68(7):845-52 DOI: 10.1093/gerona/gls222.	
54. Hanlin ER, Delgado-Rendon A, Lerner EB, Hargarten S, Farias R. Fall risk and prevention needs assessment in an older adult Latino population: a model community global health partnership. Prog Community Health Partnersh [Internet]. 2013 Summer;7(2):191-9 DOI: 10.1353/cpr.2013.0014 [doi].	No. Incluye participantes <65 años.

Anexo 4

Tabla 4: Tabla de resultados de CUIDEN

CUIDEN	
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	¿VÁLIDO PARA ESTA REVISIÓN?
1. Martín I, Ribeiro Ó, Almeida R, Santos Â. Caídas y temor a caer en los mayores de 75 años. Gerokomos [Internet]. 2013; 24(4):158-63.	No. Información sobre riesgos y evaluación de los mismo, pero no eficacia de intervenciones.
2. Brito TA, Fernandes MH, Coqueiro RdS, Jesus CSd. Quedas e capacidade funcional em idosos longevos residentes em comunidade. Texto & Contexto Enferm [Internet]. 2013; 22(1):43-51.	Sí.
3. Espada CA, Pereira MMN. Falls in elderly people living in the community: the health policies and strategies of prevention. Journal of Nursing UFPE on line [JNUOL/DOI: 10.5205/01012007/Impact factor: RIC: 0, 9220] [Internet]. 2012 ;6(5):1226-33.	Sí.
4. Orozco MAM, Trujillo AP, Borrego MAR, Navarro VR, de Torres LP, de LLano Irazola, Beatriz Cadenas. Efecto de una intervención educativa domiciliaria en la mejora de las condiciones de las viviendas de las personas mayores para reducir el	Sí.

riesgo de caídas. Evidentia: Revista de enfermería basada en la evidencia [Internet]. 2012; 9(39):2.	
--	--

Anexo 5

Tabla 5: Tabla de resultados en búsqueda manual en revistas.

BÚSQUEDA MANUAL REVISTAS CIENTÍFICAS	
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	¿VÁLIDO PARA ESTA REVISIÓN?
1. Gouveia BR, Jardim HG, Martins MM, Gouveia ÉR, de Freitas DL, Maia JA, et al. An evaluation of a nurse-led rehabilitation programme (the ProBalance Programme) to improve balance and reduce fall risk of community-dwelling older people: A randomised controlled trial. Int J Nurs Stud [Internet]. 2015.	Sí.
2. Voukelatos A, Merom D, Sherrington C, Rissel C, Cumming RG, Lord SR. The impact of a home-based walking programme on falls in older people: the Easy Steps randomised controlled trial. Age Ageing [Internet]. 2015 May; 44(3):377-83 DOI: 10.1093/ageing/afu186 [doi].	Sí.
3. Duckham RL, Masud T, Taylor R, Kendrick D, Carpenter H, Iliffe S, et al. Randomised controlled trial of the effectiveness of community group and home-based falls prevention exercise programmes on bone health in older people: the ProAct65+ bone study. Age Ageing [Internet]. 2015 Jul;44(4):573-9 DOI: 10.1093/ageing/afv055 [doi].	Sí
4. Robitaille Y, Fournier M, Laforest S, Gauvin L, Filiatrault J, Corriveau H. Effect of a fall prevention program on balance maintenance using a quasi-experimental design in real-world settings. J Aging Health [Internet]. 2012 Aug; 24(5):827-45 DOI: 10.1177/0898264312436713 [doi].	No. Participantes >60 años.

Anexo 6

Tabla 6: Tabla de resultados de GOOGLE Scholar

BÚSQUEDA MANUAL GOOGLE SCHOLAR	
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	¿VÁLIDO PARA ESTA REVISIÓN?
1. Hill KD, Hunter SW, Batchelor FA, Cavalheri V, Burton E. Individualized home-based exercise programs for older people to reduce falls and improve physical performance: A systematic review and meta-analysis. <i>Maturitas</i> [Internet]. 2015; 82(1):72-84.	No. Participantes >60 años.
2. Gutiérrez G, del Socorro A. Eficacia de una estrategia educativa, sobre el grado de conocimiento de factores de riesgo, que condicionan caídas en el adulto mayor, en el primer nivel de atención [Internet]. 2015.	No. Participantes > 60 años.

Anexo 7

Tabla 7: Tabla de resultados de BIBLIOTECA VIRTUAL DO SISTEMA PÚBLICO DE SAÚDE DE GALICIA

BÚSQUEDA MANUAL BIBLIOTECA VIRTUAL DO SISTEMA PÚBLICO DE SAÚDE DE GALICIA	
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	¿VÁLIDO PARA ESTA REVISIÓN?
1. National Institute for Health and Care Excellence. Falls in older people: assessing risk and prevention: Clinical guideline [Internet]. ; June 2013.	Sí.