Universidad Zaragoza
1542

Trabajo Fin de Grado
Terapia Ocupacional

Facultad de Ciencias de la Salud, 2013/14

Factores de riesgo de las caídas en ancianos e intervención desde Terapia Ocupacional

Autor/es

Andrea Bertomeu Civera

Tutor/a

Gloria Lapieza Laínez

ÍNDICE

- ✓ Resumen 2
- ✓ Introducción 3
- ✓ Metodología 5
- ✓ Desarrollo 6
- ✓ Conclusiones 14
- ✓ Bibliografía 15

RESUMEN

Las caídas constituyen un síndrome geriátrico que adquiere especial importancia por su incidencia y por sus consecuencias físicas, psicológicas, sociales y económicas. Suponen una reducción de la movilidad e independencia de los ancianos, y aumentan el riesgo de muerte.

Esta revisión bibliográfica tiene como objetivos principales identificar los factores de riesgo de las caídas en los ancianos y determinar las posibles intervenciones desde Terapia Ocupacional para la prevención de las mismas, analizando la calidad metodológica de los estudios que aportan estos datos.

Para responder a dichos objetivos se ha realizado una búsqueda manual y electrónica utilizando las bases de datos Pubmed, Cochrane, Ot Seeker, Science Direct y Dialnet. Los descriptores claves utilizados han sido *falls*, *accidental falls*, *risk factors, primary prevention, occupational therapy* and *aged*.

La mayoría de ellos distinguen entre factores de riesgo intrínsecos y extrínsecos, dando mayor relevancia a los factores intrínsecos. Para la prevención de las caídas, la Terapia Ocupacional se centra en la relación dinámica entre la persona, la ocupación y el entorno. Ésta última es donde se hace mayor hincapié en los estudios encontrados, mientras que la intervención sobre la ocupación de la persona no se muestra relevante.

En conclusión, en los artículos encontrados no se indica adecuadamente el papel que juega la Terapia Ocupacional en la prevención de caídas, sobre todo en lo que respecta a la ocupación.

INTRODUCCIÓN

La OMS define caída como "acontecimiento involuntario que hace perder el equilibrio y dar con el cuerpo en tierra u otra superficie firme que lo detenga" [1]. Suele ser repentina e insospechada, no es preciso que exista lesión física y debe ser confirmada por el paciente o por un testigo [2].

Tinetti et al definieron caída como "un evento sin intención que lleva una persona al reposo en el suelo o en otro nivel más bajo, sin estar relacionado con un evento intrínseco importante (p. ej. ACV) o alguna fuerza extrínseca (p. ej. ser derribado por un coche)" [3].

En la población geriátrica la caída constituye un marcador de fragilidad, un generador de deterioro cognitivo y crónico de salud y un predictor de disfuncionalidad y dependencia [4, 5].

Aproximadamente, el 30% de los mayores de 65 años caen una vez al año y el 15% caen por lo menos dos veces al año. En ancianos institucionalizados, la incidencia es mucho más elevada (cerca del 50%) [5, 6, 7, 8]. Las mujeres parecen sufrir más caídas que los hombres hasta los 75 años, a partir de la cual la frecuencia es similar en ambos [9]. En España, los estudios epidemiológicos apuntan una incidencia acumulada de un 26%. Este índice aumenta cerca del 45% en instituciones [6, 10].

Las caídas representan un problema infradiagnosticado, ya que suelen considerarse como una consecuencia más de la edad, y si la caída no tiene consecuencias físicas inmediatas, el paciente no contacta con el sistema sanitario. Constituyen un síndrome geriátrico que tiene sus propios factores de riesgo, que son cada vez más conocidos y que varían según las características específicas del mayor que se cae y del medio en el que tiene lugar la caída [11].

Según estos factores que aumentan el riesgo de caída como la edad, historia de caídas previas, alteraciones de la estabilidad y/o la marcha y el número de fármacos, podemos dividir a los ancianos en tres grupos:

- Alto riesgo: Ancianos con más de 75 años y patologías crónicas o que permanezcan ingresados en hogares.
- Riesgo intermedio: Ancianos entre 70 y 80 años que se valen por sí solos, pero con un factor de riesgo específico.
- Bajo riesgo: Menor de 75 años, buena movilidad, no enfermos, pero que han podido tener alguna caída, generalmente por un descuido [9].

Las lesiones son la quinta causa de muerte en personas con más de 65 años de edad, y las caídas son la causa más común de lesión fatal, siendo responsable del 70% de las muertes accidentales en personas con más de

75 años de edad. Además, el 50% de los que fueron hospitalizados por caída, mueren en el año siguiente [6, 11].

Aunque no todas las caídas producen lesión, del 20 al 30% de los ancianos que caen sufren lesiones que van de moderadas a graves, que reducen la movilidad e independencia, y aumentan el riesgo de muerte [6]. Las caídas en personas con deterioro cognitivo y las caídas de repetición tienen mayores consecuencias debido a su situación de mayor fragilidad, tanto en lo funcional como en lo psicológico [10, 12].

La propensión de los ancianos a las lesiones debidas a caídas se debe a la elevada prevalencia de enfermedades clínicas y cambios fisiológicos relacionados con la edad, que hace que una caída relativamente leve sea peligrosa [8].

Aproximadamente el 10-20% de caídas tiene como consecuencia las fracturas, destacando por su gravedad la fractura de cadera. Estas últimas son más frecuentes en las mujeres, sin embargo el número de varones que fallece como consecuencia de ellas es mayor [7, 10]. Otras consecuencias son daños de tejidos blandos, traumas de tejidos nerviosos, así como la hipotermia, deshidratación, infecciones respiratorias y sobre todo, el tromboembolismo pulmonar y las úlceras por decúbito [9].

En un número importante de casos la caída significa el desarrollo de un "síndrome poscaída" [7, 11]. Aproximadamente, un tercio de las personas mayores desarrollan miedo a caer después de una caída, y a su vez, presentan mayor riesgo de caída, reducen las actividades de la vida diaria, pierden en calidad de vida, y aumentan la institucionalización [6, 11]. Además, la pérdida de confianza en la habilidad para deambular con seguridad puede producir mayor decadencia funcional, depresión, sentimientos de desamparo y aislamiento social [8].

Otro aspecto importante es el social, ya que la caída puede requerir la presencia de un cuidador, modificaciones del estilo de vida e incluso desencadenar el ingreso en instituciones [7]. Además, los familiares o cuidadores pueden desarrollar ansiedad relacionada al miedo de que el mayor vuelva a caer, tornándose superprotectores y restringiendo aún más la autonomía del mismo [6, 9].

Las caídas son el mayor causante de admisiones en hospitales de traumatología. Más del 80% de éstas están relacionadas con lesiones debidas a caídas entre los mayores de 65 años [6]. Las repercusiones económicas de este hecho son importantes, no sólo como costes directos de la atención a los resultados de las caídas sino también como costes

indirectos por la pérdida de productividad de los cuidadores y costes de oportunidad asociados con el uso de recursos [7].

La evaluación multidimensional del riesgo de caídas es importante para identificar los factores de riesgo de futuras caídas y aplicar intervenciones adecuadas para reducir este riesgo [4]. Esta evaluación incluye la anamnesis de las circunstancias de las caídas, valoración geriátrica exhaustiva (biomédica, funcional, mental, social), exploración física, exploración de los órganos de los sentidos, valoración del equilibrio y la marcha y valoración del entorno [5, 13].

Es muy importante la evaluación ambiental de la vivienda del sujeto. Para esta tarea el terapeuta ocupacional es el profesional más adecuado. El objetivo será establecer modificaciones ambientales para reducir el riesgo [4, 5, 13].

En cuanto a las escalas de valoración de riesgo, algunos autores señalan que las más utilizadas son: Test de Romberg, Escala de Tinetti, Escala de Berg, Evaluación cronometrada de la estación unipodal, Prueba de alcance funcional, Test "Get Up and Go" (levántate y anda), test "Stop walking when talking" y Performance Oriented Mobility Assesment (POMA) [8, 10, 14].

Por todo lo comentado anteriormente, las caídas adquieren especial importancia por su frecuencia y gravedad. Dado que muchos factores de riesgo son potencialmente modificables, su identificación es la fase preliminar de un estudio para poder realizar intervenciones preventivas desde terapia ocupacional con el propósito de disminuir tanto su incidencia como sus consecuencias.

Por lo tanto, en esta revisión bibliográfica se plantean dos objetivos principales:

- Identificar los factores de riesgo de caídas en ancianos
- Determinar las intervenciones desde Terapia Ocupacional para la prevención de caídas.

METODOLOGÍA

Para responder a estos objetivos se ha realizado una revisión bibliográfica utilizando las bases de datos Pubmed, Cochrane, Ot Seeker, Science Direct y Dialnet.

Además, se ha utilizado Alcorze, herramienta de búsqueda unificada de la Universidad de Zaragoza. Se trata de un metabuscador que da acceso a una

gran cantidad de bases de datos (entre las que se encuentran las mencionadas anteriormente), a las revistas online y al catálogo de la biblioteca.

La búsqueda bibliográfica se ha realizado entre Enero y Febrero de este año, tanto en inglés como en español y sin límites de años de publicación.

Cabe destacar que algunos artículos fueron identificados en el análisis de las listas de referencias bibliográficas de los artículos seleccionados.

Para el objetivo principal 1 los descriptores claves utilizados según el Medical Subject Headings (MeSH) fueron *falls*, *accidental falls*, *risk factors* and *aged*. Se siguieron como criterios de inclusión aquellos artículos en los que los sujetos fueran mayores de 64 años, no hospitalizados y que estudiaran los factores de riesgo de las caídas. Los criterios de exclusión utilizados fueron todos los artículos que no aportaran la información necesaria para cumplir dicho objetivo.

Para el objetivo principal 2 los descriptores claves utilizados según el MeSH fueron *falls*, *accidental falls*, *primary prevention, occupational therapy* and *aged*. Se seleccionaron artículos en los que los sujetos fueran mayores de 64 años, no hospitalizados y que introdujeran la TO como una parte fundamental de la prevención de las caídas. Los criterios de exclusión utilizados fueron todos los artículos que no aportaran la información necesaria para cumplir dicho objetivo, que no hablaran de la terapia ocupacional, o en los que la intervención de otro profesional no permitiera distinguir si los resultados fueron gracias a la TO, a ese profesional o al equipo multidisciplinar.

DESARROLLO

RESULTADOS OBTENIDOS PARA EL OBJETIVO PRINCIPAL 1

Muchos estudios han mostrado que el riesgo de caídas aumenta cuando se incrementa el número de factores de riesgo. Por ello, la identificación del mayor número de éstos debe ser un objetivo fundamental en la evaluación del anciano con caídas [5, 6]. La contribución relativa de cada factor de riesgo difiere según la situación médica individual, la situación funcional y las características del entorno [5, 13, 15].

Los factores de riesgo pueden ser intrínsecos (relacionados con el propio paciente) o extrínsecos (derivados de la actividad o del entorno) [5]. Las caídas de los adultos mayores que viven en la comunidad están

fundamentalmente vinculadas a factores extrínsecos, mientras que en aquellos institucionalizados, se ven más asociadas a factores intrínsecos [15].

El entorno influye de manera significativa en el anciano, facilitando o inhibiendo su desempeño ocupacional [16]. Muchas de las caídas no son exclusivamente vinculadas al entorno sino que son el resultado de la interacción entre los factores ambientales, las actividades de riesgo y la susceptibilidad individual [15].

Numerosos factores de riesgo se han identificado en los artículos revisados [5, 6, 9, 10, 15, 17, 18, 19]; sin embargo, con la intención de destacar los principales, en la Tabla 1 y 2 se han resumido los factores intrínsecos y extrínsecos que han resultado significativas en uno o más estudios.

FACTORES DE RIESGO INTRÍNSECOS	
Sociodemográficos	- Edad avanzada - Sexo - Nivel de estudios - Antecedentes de caídas previas
Condición clínica y funcional	- Alteraciones del equilibrio y la marcha: Disfunción vestibular, enfermedad cerebelar - Alteraciones del aparato locomotor: Atrofia muscular, degeneración articular, osteoporosis, trastornos podológicos - Limitación funcional: Actividades básicas e instrumentales
Estado mental	- Deterioro cognitivo: Alzheimer, demencia vascular, déficit senil - Alteraciones psiquiátricas: depresión, ansiedad, confusión, miedo a caer
Estados patológicos	- Alteraciones visuales: cataratas, retinopatía, glaucoma - Alteraciones neurológicas: Neuropatía periférica, ACV, Parkinson, reflejos lentos - Alteraciones cardiovasculares: Arritmias, hipotensión ortostática, cardiopatía isquémica, insuficiencia cardiaca - Alteraciones sistémicas: Anemia, malnutrición, neoplasias, hipoglucemia, hipoxia
Fármacos	- Psicotrópicos, neurolépticos, antihipertensivos, antidepresivos, ansiolíticos, diuréticos, sedantes
Nivel de actividad física	- Muy activo - Poco activo

Tabla 1: Factores de riesgo intrínsecos de las caídas en ancianos

FACTORES DE RIESGO EXTRÍNSECOS	
Entorno físico	- Generales: Calzado inadecuado, mal uso o malfuncionamiento del equipamiento (sillas de ruedas, grúas, etc.) - En la vivienda: suelos irregulares, deslizantes, alfombras, iluminación insuficientes, ausencia de pasamanos, escalones altos, objetos situados a alturas inadecuadas, muebles inestables, ausencia de barras en la ducha, camas altas y estrechas, cambio de domicilio (desorientación espacial). - En la vía pública: pavimento defectuoso, semáforos de corta duración, bancos de alturas inadecuadas, aceras estrechas, con desniveles y obstáculos. - En los medios de transporte: escalones inadecuados, movimientos bruscos del vehículo.
Entorno social	- Disponibilidad de individuos significativos: Esposo/a, amigos y cuidadores - Relaciones con el sistema político, legal, económico e institucional

Tabla 2: Factores de riesgo extrínsecos de las caídas en ancianos

Stalenhoef et al [20], en su revisión sistemática de estudios observacionales con ancianos que vivían en la comunidad, encontraron que la mayoría de los factores de riesgo de caídas son intrínsecos, como déficit cognitivo, problemas de equilibrio y marcha, uso de fármacos sedativos e hipnóticos, historia de ictus, edad avanzada, artritis de rodilla y alto nivel de dependencia. Las causas extrínsecas no fueron significativas.

En un estudio observacional de cohorte efectuado en Australia [21], seleccionaron a 341 mujeres de 65 a 99 años y realizaron un seguimiento de un año. Los resultados mostraron que los parámetros fisiológicos de sensibilidad y agudeza visual, propiocepción, sensación de vibración, fuerza del cuádriceps, tiempo de reacción, y oscilación postural, fueron significativamente peores entre los que tenían caídas repetidas frente a los que no cayeron o tuvieron caídas ocasionales.

En un estudio de cohorte [7] en el que se incluyeron 203 internos mayores de 65 años, la comparación entre el 21,7% de personas que sufrieron 2 o más caídas en los 18 meses de seguimiento frente a los que no habían sufrido caída o lo habían hecho sólo una vez, identificó en las primeras la presencia de déficit visual, trastorno depresivo, delirium en el último mes e hipotensión ortostática. Miñana et al [22] también identificaron la depresión y el delírium como factores de riesgo de caídas en pacientes con enfermedad cerebrovascular.

En el siguiente artículo [11], se realizó un estudio transversal en Córdoba que incluyó a 362 personas mayores de 70 años. Los resultados mostraron que tener mayor edad, ser mujer, estar viudo/a, sin estudios, tener dificultad para mover las extremidades superiores y orientarse en el espacio, consumir un mayor número de fármacos (principalmente antidepresivos y ansiolíticos) y un peor estado de salud percibido son factores que se relacionan con mayor riesgo de caídas.

Séculi et al [23], en su estudio descriptivo transversal sobre población no institucionalizada de Cataluña, demostraron que ser mujer, haber cursado estudios universitarios, padecer 3 o más enfermedades crónicas y/o 2 o más discapacidades incrementa la probabilidad de sufrir caídas. En relación con las discapacidades, se observa que la limitación grave del oído, los problemas de movilidad y las limitaciones del movimiento son las que muestran un efecto significativo.

En un estudio de cohortes [24] concluyeron que los sujetos que caen con mayor frecuencia son las mujeres, los que viven solos, los que presentan más de 4 enfermedades, los que tienen enfermedad del aparato locomotor y del tejido conectivo, enfermedades de los ojos, enfermedades del aparato digestivo, los que consumen más de 3 fármacos de forma habitual y los que consumen antagonistas de los receptores de angiotensina-II. Además, las caídas recurrentes se asocian a ancianos que viven solos o cambian habitualmente de domicilio y consumen laxantes de forma habitual.

Un estudio descriptivo transversal [25] evaluó los factores asociados de las caídas y establecieron que éstas se producen en mujeres, aumentando con la edad, en el domicilio y causadas, sobre todo, por factores ambientales y de movilidad.

Neira et al [12], en su estudio de cohorte mostraron que los factores de riesgo para caídas de repetición en el medio residencial son demencia, vagabundeo, enfermedad neurológica, psiquiátrica o cardiovascular, consumo de neurolépticos y fractura ósea previa.

En relación a los fármacos, Leipzig et al [26] desarrollaron un metaanálisis de estudios observacionales encontrando un aumento significativo del riesgo en personas que usaban medicación psicotrópica, antiarrítmicas clase 1ª, digoxina y diuréticos. Sin embargo, en un estudio de epidemiología de las caídas en España [3], aparecieron la polimedicación y el uso de neurolépticos y benzodiazepinas como factores de riesgo de caídas.

RESULTADOS OBTENIDOS PARA EL OBJETIVO PRINCIPAL 2

La meta global de todas las estrategias de prevención de las caídas debe ser minimizar el riesgo de caídas sin comprometer la movilidad e independencia funcional del adulto mayor, y cuando esto no sea posible, evitar la gravedad de sus consecuencias [13, 15, 16].

Los terapeutas ocupacionales están cualificados para hacer frente a la naturaleza multifactorial de las caídas, debido a su conocimiento de los factores que influyen en el desempeño ocupacional [27].

La prevención desde la perspectiva de la Terapia Ocupacional se centra en la relación dinámica entre la persona, la ocupación y el entorno. Para ello, participa en la prevención de caídas en áreas como el ejercicio físico, visitas a domicilio, evaluaciones y adaptaciones ambientales, evaluaciones funcionales, educación para el uso de los dispositivos de ayuda y en la modificación del comportamiento [16,22].

INTERVENCIÓN SOBRE LA PERSONA

- **Dimensión afectiva**:

Manson [28] señaló que muchos adultos mayores aceptan que serán menos capaces de hacer cosas y más dependientes a medida que se adentran en la vejez. Esta actitud puede conducir a un impacto negativo en los esfuerzos para enfrentar y reducir los riesgos de caídas.

La Terapia Ocupacional tiene en cuenta la importancia de incrementar el nivel de confianza y asertividad para maximizar la independencia funcional de la persona [16]. King y Tinetti [29] apoyan el papel que la confianza juega en el desempeño ocupacional. Del mismo modo, Peterson y Clemson [30] señalan la importancia de la educación desde TO para cambiar el comportamiento y proveer de confianza al anciano.

- **Dimensión cognitiva**:

Los terapeutas ocupacionales promueven la idea de que los factores de riesgo pueden ser reducidos mediante la conciencia del problema y la modificación de los factores de riesgo comportamentales [16].

La educación es muy importante para comprender que no hay que aceptar o tomar riesgos, controlar la impulsividad, enfatizar en la importancia de consultar a un médico cuando ocurre la caída y entender los efectos secundarios que pueden provocar varios medicamentos [16, 31]. Además, el

cumplimiento de las indicaciones que recomienda el TO parece ser un tema crucial con respecto a la eficacia de una intervención en el hogar [32].

Un ensayo aleatorio realizado en Australia [33], con el objetivo de modificar las condiciones del hogar para potenciar la seguridad en el mismo, tuvo como resultado final la reducción significativa del riesgo de caídas. Los autores llegaron a la conclusión de que el cambio de comportamiento, en lugar del cambio ambiental, probablemente jugara un papel significativo en la reducción de la tasa de caídas. También mostraron una tasa de cumplimiento más alto con las recomendaciones.

Los terapeutas ocupacionales pueden también reducir el miedo a caer en los adultos mayores practicando aquellas tareas diarias que provocan miedo para aumentar la confianza y ayudándoles, a su vez, con la reestructuración cognitiva [27].

- **Dimensión física**:

En numerosos estudios se ha demostrado que el ejercicio puede mejorar importantes factores de riesgo de caídas, como la debilidad muscular, la amplitud de movimiento, el equilibrio, la marcha y la praxis tanto en personas sanas como enfermas y sobre todo, después del encamamiento [8,, 9, 27].

Los terapeutas ocupacionales pueden proporcionar estrategias que incorporen actividades de bajo riesgo en sus rutinas diarias. Las actividades de la vida diaria, como el trabajo doméstico o ir de compras, pueden servir como formas de ejercicio [16].

Las estrategias de esta profesión están basadas en la ocupación con un significado por lo tanto, el programa de ejercicio debe ser significativo para el anciano. Por ejemplo, el Tai Chi es una actividad muy efectiva para reducir las caídas y puede ser más interesante y atractiva para el usuario que otras [16].

Clemson et al [34] determinó que el ejercicio funcional incorporado en las rutinas diarias era eficaz en la disminución del riesgo de caídas, mientras que otro estudio [35] determinó que los ejercicios funcionales, tales como caminar, el cuidado personal, el ejercicio en grupo o en el hogar fueron ineficaces en la reducción del riesgo de caídas. Un tercer estudio [36], determinó que los ejercicios de fortalecimiento y el tai-chi mejoraron el equilibrio, lo que podría a su vez haber disminuido el riesgo de caídas. A pesar de ello, las descripciones metodológicas de estos estudios no dejan claro los detalles de la función específica de la terapia ocupacional en la intervención.

INTERVENCIÓN SOBRE LA OCUPACIÓN

Un elemento muy importante es el ajuste de las ocupaciones o actividades del paciente para compensar sus incapacidades, tales como: el uso de espejuelos, bastón, collarín cervical, andadores, etc [9].

La literatura ignora en gran medida el papel de la ocupación en la producción de caídas [16]. Nevitt recomienda la evaluación de los riesgos de caída relacionados con la actividad con el fin de comprobar si determinadas actividades pueden tener exigencias posturales que exceden de las capacidades del individuo [37].

Además, los terapeutas ocupacionales se pueden centrar en el desarrollo de programas de prevención e intervención que hacen hincapié en mantener o mejorar el nivel de independencia en ocupaciones significativas a pesar del "miedo a caer". Esto es especialmente importante, dado que la retirada de las ocupaciones en ocasiones es voluntaria debido a este miedo [16].

INTERVENCIÓN SOBRE EL ENTORNO

- **Entorno físico:**

Hasta hace poco, las medidas que se utilizaban con mayor frecuencia en residencias y hospitales para prevenir las caídas eran los dispositivos para las limitaciones físicas, como los chalecos blandos y las barandillas. Durante la última década se ha producido una reducción notable del uso de éstas a medida que la investigación ha demostrado que los efectos adversos que se producen sobre el estado funcional y la calidad de vida superan cualquier efecto beneficioso potencial en cuanto a la prevención de caídas [8].

Los terapeutas ocupacionales son los profesionales más cualificados para identificar y eliminar los peligros potenciales en el entorno (desorden, iluminación inadecuada, alfombras) y modificarlo con el fin de mejorar la movilidad y la seguridad (instalación de barras de sujeción, asientos de inodoro elevados, cama de menos altura) [8, 16, 38].

Medidas prácticas como el uso de zapatos que tengan poco tacón, mucha zona de contacto con el suelo y con suela antirresbaladiza, han demostrado que reducen el riesgo de caídas en mayores [4].

En un ensayo controlado aleatorizado [38] compararon la eficacia de la evaluación y la modificación ambiental dirigida a personas mayores residentes en la comunidad realizada por terapeutas ocupacionales cualificados o asesores entrenados no cualificados. Demostraron que el

número de caídas tras 12 meses en el grupo de TO fue significativamente menor que en el grupo control.

Un meta-análisis de ensayos [39] de evaluación y modificación ambiental informó una reducción del 21% en las caídas y llegó a la conclusión de que las intervenciones intensas del terapeuta ocupacional en las poblaciones de alto riesgo fueron efectivas. Estas intervenciones cumplieron los siguientes criterios: evaluación integral de la identificación de peligros, uso de una herramienta validada de evaluación, evaluación funcional de los participantes en su propio entorno y un adecuado seguimiento y apoyo a las adaptaciones y modificaciones. En cambio, ninguna de las intervenciones tuvieron un efecto significante en la reducción del llamado miedo a caer.

Nikolaus et al [32] incluyeron una visita a domicilio para la evaluación de los peligros ambientales, consejos sobre los posibles cambios, oferta de instalaciones y modificaciones necesarias en el hogar y la capacitación en el uso de ayudas técnicas y de movilidad. El grupo de intervención tuvo 31% menos caídas que los del grupo control y fue más eficaz en un subgrupo de participantes que habían sufrido dos o más caídas durante el año anterior.

En lo referente a los factores institucionales, Hinman [40] menciona el problema económico como una barrera para las adaptaciones ambientales que podrían reducir el riesgo de caídas. Sin embargo, los terapeutas ocupacionales pueden desempeñar un papel en el estudio de los aspectos institucionales del entorno que impiden la adecuada prevención de caídas.

- **Entorno social:**

La literatura acerca de las estrategias de prevención de caídas que implican el entorno social de los adultos mayores que viven en la comunidad parece estar limitada a los problemas de vivir solo y no ser capaz de acceder a la ayuda rápidamente cuando se produce una caída. Intervenciones sugeridas incluyen sistemas de alarma que se llevan alrededor del cuello o tener un familiar o amigo que llame regularmente a una hora determinada [16].

En el estudio de cohorte de Moreno et al [24] demostraron que el vivir acompañado permite un mayor control de los factores de riesgo ambientales que vivir solo, además podría mejorar el nivel de actividad conjunta y de salud psicológica, lo que protegería del desacondicionamiento.

CONCLUSIONES

El reciente aumento del interés por hallar estrategias eficaces para prevenir las caídas ha dado lugar a numerosas publicaciones no siempre coincidentes. Esta diversidad hace más difícil determinar qué tipo de intervención es más eficaz en el campo de la prevención y qué grupo específico de ancianos se beneficiaría en mayor medida de cada tipo de intervención.

Una proporción importante de caídas se deben a varios factores de riesgo, muchos de los cuales probablemente se pueden modificar o eliminar con intervenciones específicas para la prevención de caídas. Estas intervenciones deben ser factibles, sostenibles y rentables para que su uso generalizado sea práctico.

Hay evidencia actualmente de que las intervenciones multifactoriales pueden ser beneficiosas para reducir la frecuencia de caídas y de lesiones ocasionadas por éstas. La implantación sistemática de estas medidas puede mejorar la calidad de vida de los ancianos, evitar la institucionalización y reducir los elevados costes económicos relacionados con las caídas.

En la bibliografía revisada, no se indica adecuadamente el rol que juega la Terapia Ocupacional en la prevención de caídas, sobre todo en cuanto al desempeño ocupacional.

Aunque la profesión ha comenzado a delinear el papel de la Terapia Ocupacional en la minimización del riesgo de caídas en los adultos mayores, se necesita una investigación que demuestre claramente la contribución de la terapia y la eficacia de las intervenciones basadas en la ocupación.

BIBLIOGRAFÍA

(1) Caídas [internet]. Organización mundial de la Salud; 2012 [consulta el 03 de Febrero de 2014]. Disponible en: http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs344/es/

(2) Baztán JJ, González-Montalvo JJ, Solano JJ, Hornillo M. Atención sanitaria al anciano frágil: de la teoría a la evidencia científica. Med Clin (Barc). 2000; 115: 704-17.

(3) Da Silva Gama ZA, Gómez Conesa A, Sobral Ferreira M. Epidemiología de caídas de ancianos en España. Una revisión sistemática. Revista Española de Salud Pública. 2008; 82(1): 43-56.

(4) Calvo-Aguirre JJ. Caídas y dependencia. Binomio geriátrico prevenible. Revista Española de Geriatría y Gerontología. 2005; 40(1): 1.

(5) Lázalo del Nogal M. Caídas en el anciano. Med Clin (Barc). 2009; 133(4): 147-153.

(6) Da Silva Gama ZA, Gómez Conesa A. Morbilidad, factores de riesgo y consecuencias de las caídas en ancianos. Fisioterapia. 2008; 30(3): 142.

(7) Aldana Díaz A, Díaz Grávalos GJ, Alonso Payo R, Andrade Pereira V, Gil Vázquez C, Álvarez Araújo S. Incidencia y consecuencias de las caídas en ancianos institucionalizados. Cad Aten Primaria. 2008; 15: 14-17.

(8) Rubenstein LZ, Josephson KR. Intervenciones para reducir los riesgos multifactoriales de caídas. Revista Española de Geriatría y Gerontología. 2005; 40(2): 45-53.

(9) González Sánchez RL, Rodríguez Fernández MM, Ferro Alfonso MJ, García Milián JR. Revista Cubana de Medicina General Integral. 1999; 15(1): 98-102.

(10) Matia Fundazioa Caídas en personas mayores institucionalizadas: Factores implicados y estudio de prevención ORDENADORRRR

(11) Varas Fabra F, Castro Martín E, Pérula de Torres LA, Fernández Fernández MJ, Ruiz Moral R, Enciso Berge I. Caídas en ancianos de la comunidad: prevalencia, consecuencias y factores asociados. Aten Primaria. 2006; 38 (8): 450-5.

(12) Neira Álvarez M, Rodríguez Mañas L. Caídas repetidas en el medio residencial. Rev Esp Geriatr Gerontol. 2006; 41 (4): 201-6.

(13) Lázaro del Nogal M, González Ramírez A, Palomo Iloro A. Evaluación del riesgo de caídas. Protocolos de valoración clínica. Rev Esp Geriatr Gerontol. 2005; 40(2): 54-63.

(14) Casas Herrero A, Martínez Velilla N, Alonso Renedo FJ. Deterioro cognitivo y riesgo de caída en el anciano. Rev Esp Geriatr Gerontol. 2011; 46(6): 311-318.

(15) Sgaravatti A. Factores de riesgo y valoración de las caídas en el adulto mayor. Carta Geriátrico Gerontológica. 2011; 4(1): 1-36.

(16) Woodland JE, Hobson SJG. An occupational therapy perspective on falls prevention among community-dwelling older adults. Revue Canadienne d'erdothérapie. 2003; 70(3): 174-182.

(17) Ávila Álvarez A, Martínez Piédrola R, Matilla Mora R, Máximo Bocanegra M, Méndez Méndez B, Talavera Valverde MA, et al. Marco de Trabajo para la práctica de la Terapia Ocupacional: Dominio y proceso. 2da Edición [Traducción]. www.terapia-ocupacional.com [portal en Internet]. 2010 [consulta 25 de Febrero del 2014]; [85p.]. Disponible en: http://www.terapia-ocupacional.com/aota2010esp.pdf

(18) Da Silva Gama ZA, Gómez Conesa A. Factores de riesgo de caídas en ancianos: revisión sistemática. Rev Saúde Pública. 2008; 42(5): 946-56.

(19) Ping Y, Xiaohua W. Risk factors for accidental falls in the elderly and intervention strategy. Journal of Medical Colleges of PLA. 2012; 27: 299-305.

(20) Stalenhoef PA, Crebolder HFKM, Kottnerus JA, Van der Horst FGEM. Incidence, risk factors and consequences of falls among elderly subjects living in the community. A criteria-based analysis. Eur J Public Health. 1997; 7: 328-34.

(21) Lord SR, Ward JA, Williams P, Anstey KJ. Physiological factors associated with falls in older community-dwelling women. J Am Geriatr Soc. 1994; 42: 1110-7.

(22) Miñana Climent JC, San Cristónal Velasco E, Arche Coto JM, Rodríguez Piñera MA, Fernández Fernández MA. Características y factores asociados a caídas en pacientes con enfermedad cerebrovascular. Rev Esp Geriatr Gerontol. 2005; 40(2): 25-31.

(23) Séculi Sánchez E, Brugulat Guiteras P, March Llanes J, Medina Bustos A, Martínez Beneyto V, Tresserras Gaju R. Las caídas en los mayores de 65 años: conocer para actuar. Aten Primaria. 2004; 34(4): 178-83.

(24) Moreno Martínez NR, Ruiz Hidalgo D, Brudoy Joaquim E, Vázquez Mata G. Incidencia y factores explicativos de las caídas en ancianos que viven en la comunidad. Rev Esp Geriatr Gerontol. 2005; 40(2): 11-7.

(25) Pujiula Blanch M, Quesada Sabaté M, Grupo APOC ABS Salt. Prevalencia de caídas en ancianos que viven en la comunidad. Aten Primaria. 2003; 32(2): 86-91.

(26) Leipzig RM, Cumming RG, Tinetti ME. Drugs and falls in older people: A systematic review and meta-analysis: I. Psichotropic drugs. J Am Geriatr Soc. 1999; 47: 30-9.

(27) Leland NE, Elliot SJ, O'Malley L, Murphy SL. Occupational therapy in fall prevention: Current and future directions. The American Journal of Occupational Therapy. 2012; 66(2): 149-160.

(28) Mason C. The staturory agencies: The role of the community health care team. In Helm M, editors. Occupational therapy with the elderly. Edinburgh: Churchill Livingstone; 1987. P. 241-253.

(29) King MB, Tinetti ME. Falls in community-dwelling older persons. Journal of American Geriatrics Society. 1995; 43: 1146-1154.

(30) Peterson EW, Clemson L. Understanding the role of occupational therapy in fall prevention for community-dweling older adults. OT Practice. 2008; 13(3): 1-8.

(31) Lord SR, Hylton BM, Sherrington C. Home environment risk factors for falls in older people and the efficacy of home modifications. Age and Ageing. 2006; 25(2): 55-59.

(32) Nikolaus T, Bach M. Preventing falls in community-dwlling frail older people using a home intervention team (HIT): Resultd from the ranzomized falls-HIT trial. American Geriatrics Society. 2003; 51(3): 300-305.

(33) Thompson PG. Preventing falls in the elderly at home: A community-based program. Med J Aust. 1996; 164: 530-532.

(34) Clemson L, Singh MF, Bundy A, Cumming RG, Weissel E, Munro J, et al. LiFe Pilot Study: A randomized trial of balance and strength training

embedded in daily life activity to reduce falls in older adults. Australian Occupational Therapy Journal. 2010; 57: 42-50.

(35) Luukinen H, Lehtola S, Jokelainen J, Väänänen-Sainio R, Lotvonen S, Koistinen P. Pragmatic exercise oriented prevention of falls among the elderly: a population-based, randomized, controlled trial. Preventive Medicine. 2007; 44: 265-271.

(36) Minhay LM, Boggs KM, Breck AJ, Dokken EL, Nathalang GC. The effect of tai chi inspired exercise compared to strength training: A pilot study of elderly retired community dwellers. Physical and Occupaciontal Therapy in Geriatrics. 2006; 24: 13-24.

(37) Nevitt MC. Falls in the elderly: Risk factors and prevention. In Masdeu JC, Sudarsky L, Wolfson L, editors. Gait disorders of aging: Falls and therapeutic strategies. Philadelphia: Lippenncott-Raven; 1997. P. 13-36.

(38) Pighills AC, Torgerson DJ, Sheldon TA, Drummond AE, Bland JM. Environmental assessment and modification to prevent falls in older people. Journal of the American Geriatric Society. 2011; 59: 26-33.

(39) Clemson L, Mackenzie L, Ballinger C. Environmental interventions to prevent falls in community-dwelling older people: A meta-analysis of randomized trials. J Ageing Health. 2008; 20: 954-971.

(40) Hinman MR. Causal attribution of falls in older adults. Physical and Occupational Therapy in Geriatrics. 1998; 15(3): 71-84.