

Miriam Bella Beorlegui<sup>1</sup>  
 Nuria Esandi Larramendi<sup>2</sup>  
 Ana Carvajal Valcárcel<sup>2</sup>

1. Enfermera. Facultad de Enfermería. Universidad de Navarra. Pamplona. Navarra. España.
2. Enfermera, Doctora en Enfermería. Departamento de Enfermería de la Persona Adulta. Facultad de Enfermería. Universidad de Navarra. Pamplona. España. IdiSNA. Instituto de Investigación Sanitaria de Navarra. Pamplona. Navarra. España.

#### Correspondencia:

Miriam Bella Beorlegui  
 c/ Pedro de Alejandría 7, 5.º A  
 Tel.: 649 786 784  
 Correo electrónico: miriambella94@hotmail.com

Recibido 27 de junio de 2016; aceptado el 17 de enero de 2017

## La prevención de caídas recurrentes en el paciente anciano

### *Recurrent falls prevention in elderly people*

#### RESUMEN

Las caídas son “acontecimientos involuntarios que hacen perder el equilibrio y dar con el cuerpo en la tierra u otra superficie firme que lo detenga”. Las caídas recurrentes (presencia de dos o más caídas en un año) constituyen un problema frecuente en centros residenciales, y predisponen a las personas mayores a sufrir incapacidad, dependencia y múltiples enfermedades. La aplicación de medidas de prevención puede disminuir notablemente su incidencia y, por tanto, sus consecuencias. El objetivo de este trabajo es identificar qué intervenciones de enfermería pueden ayudar a prevenir caídas recurrentes en las personas mayores institucionalizadas, y minimizar el impacto emocional que ocasionan estos episodios. Para ello, se desarrolla un caso clínico y, tras el análisis de la evidencia científica, se proponen intervenciones para evitar la recurrencia de un episodio de caída y sus consecuencias. El análisis de este caso se estructura en valoración de riesgo de caídas recurrentes e intervenciones de prevención de las mismas. Y, a su vez, cada apartado se divide en aspectos físicos y emocionales. La literatura especializada refleja que la valoración del riesgo de caídas es clave para implantar un plan de cuidados. Conocer los factores de riesgo intrínsecos y extrínsecos ayudará a los profesionales a diseñar intervenciones de prevención. Asimismo, se ha identificado el impacto emocional que producen las caídas en los pacientes y se proponen algunas intervenciones para aliviarlo. Este trabajo refuerza la importancia de realizar una adecuada valoración de enfermería a las personas mayores en riesgo de sufrir caídas recurrentes, a través de diferentes instrumentos para detectar las áreas específicas de intervención. Se concluye con la necesidad de protocolizar esta valoración, tanto física como emocional, para poder individualizarla posteriormente con cada paciente.

**PALABRAS CLAVE:** caídas, ancianos, prevención, intervención, enfermería, miedo a caer, caídas recurrentes, síndrome poscaída.

#### ABSTRACT

Falls are “involuntary events that make people lose balance and fall to the ground without any Surface to stop it”. Recurrent falls (two or more falls produced in a year) are a frequent problem in geriatrics that predisposes elderly people to inability, dependence, and to suffer many diseases. Prevention measures can decrease the incidence of accidental falls. The aim of this paper is to learn nursing interventions that help preventing new falls and psychological impact in elderly people. To do this, a clinical case is developed. After analysing scientific evidence we propose interventions to prevent falls consequences. The analysis is divided into two sections: fall risk assessment, and interventions to prevent falls. The literature reflects that the valuation of the risk of falling is important to make care interventions. Knowing intrinsic and extrinsic risk factors help us designing these interventions. Literature also reflects that falls produce emotional impact, and it proposes some measures to identify and prevent them. In conclusion, the revision reflects the importance of doing a good nursing assessment to elderly people, using different instruments to detect intervention focuses. This research concludes with the necessity of protocolize the valuation of risk of falling, according to de physical and the emotional aspects, to individualize it to patients.

**KEYWORDS:** falls, elderly, prevention, intervention, nurs\*, fear falling, recurrent falls, post-fall syndrome.

#### ■ INTRODUCCIÓN

Según la Organización Mundial de la Salud, las caídas son “acontecimientos involuntarios que hacen perder el equilibrio y dar con el cuerpo en la tierra u otra superficie firme que lo detenga”<sup>(1)</sup>. Este pro-

blema predispone a los ancianos a sufrir incapacidad, dependencia y múltiples enfermedades<sup>(2)</sup>. Además, se considera uno de los principales “síndromes geriátricos”<sup>(3)</sup>, y supone la segunda causa de muerte por lesiones accidentales o no intencionales en personas mayores, a nivel mundial<sup>(1)</sup>.

Un tercio de las personas mayores de 65 años sufre caídas anualmente en la comunidad, cifra que asciende a un 60% en residentes de centros geriátricos<sup>(4,5)</sup>. La incidencia de caídas ha aumentado en los últimos 50 años, y se prevé un incremento progresivo con el paso del tiempo<sup>(4)</sup>.

Además, destacan por su relevancia clínica y social las denominadas caídas recurrentes, presencia de dos o más caídas en un año, causantes de limitaciones funcionales o enfermedades crónicas en las personas mayores. Se estima que un 50% de los ancianos que sufren una caída presentarán un nuevo episodio en el próximo año, lo que incrementa los riesgos para su salud<sup>(6)</sup>.

A pesar de que las caídas recurrentes son episodios frecuentes en esta población, la aplicación de medidas de prevención puede disminuir notablemente su incidencia, especialmente en el ámbito residencial<sup>(3)</sup>.

## ■ OBJETIVO Y MÉTODO

Mediante la exposición de un caso clínico y el posterior análisis de la evidencia científica, este trabajo pretende analizar el impacto físico y emocional que las caídas recurrentes ocasionan en las personas mayores, e identificar qué intervenciones de enfermería se pueden desarrollar para su prevención.

Para ello, se llevó a cabo una revisión de la bibliografía consultando las bases de datos PubMed, Cinahl, Psycinfo y Cuiden, limitando la búsqueda a: a) artículos publicados entre los años 2007 y 2016; b) personas mayores de 65 años y c) artículos en castellano y en inglés. Para la búsqueda, se emplearon los términos: *falls, recurrent falls, elderly, prevention, intervention, nurs\*, fear of falling, post-fall syndrome*. Se estableció como criterio de inclusión: estudios centrados en intervenciones de prevención de caídas recurrentes en personas mayores institucionalizadas. Además, se utilizó la técnica de “bola de nieve”, realizando un seguimiento de referencias de artículos clave. Finalmente, se seleccionaron 25 artículos y 5 páginas web. Dicha revisión bibliográfica se llevó a cabo para analizar el caso clínico que se presenta a continuación, y dar respuesta a las cuestiones que plantea.

## ■ PRESENTACIÓN DEL CASO

Blanca, de 87 años, vive en un centro residencial desde hace ya 12 años. Recientemente, ha sufrido su tercera caída, en esta ocasión presentando como consecuencia una fractura de cadera. Padece hipertensión y diabetes, y tiene incontinencia urinaria, problemas que han empeorado tras este último episodio de caída. Blanca padece deterioro cognitivo moderado, por lo que en ocasiones le cuesta prestar atención; además, presenta síndrome de inestabilidad y riesgo elevado de caídas, y le cuesta mantenerse en bipedestación sin ayuda; por tanto, requiere rehabilitación para mejorar su movilidad. Asimismo, Blanca sufre dolor crónico en la espalda que, igualmente, se ha incrementado por la caída, lo que le impide descansar y altera su patrón sueño-descanso. El encamamiento ha provocado que se acentúe el estreñimiento crónico que padece, y ha aumentado el riesgo de úlceras por presión.

Este evento ha intensificado su trastorno del ánimo, ya que ahora Blanca se encuentra desanimada al requerir ayuda para su cuidado y al haber perdido autonomía para desarrollar ciertas actividades. Además, manifiesta miedo a sufrir una nueva caída, por lo que demanda la atención de otra persona continuamente a la hora de realizar cualquier actividad o desplazamiento.

Blanca cuenta con apoyo familiar y un buen entorno social. Está acompañada la mayor parte del día por su familia u otras personas del centro.

Tras analizar este caso, nos planteamos realizar una búsqueda en la bibliografía para conocer cómo valorar el riesgo de caídas recurrentes y las intervenciones que se pueden llevar a cabo.

## ■ ANÁLISIS DEL CASO

El análisis del caso se estructura en valoración del riesgo de caídas recurrentes e intervenciones para la prevención de caídas recurrentes. Y, a su vez, cada apartado se divide en aspectos físicos y emocionales.

### Valoración del riesgo de caídas recurrentes

#### VALORACIÓN FÍSICA

Según la American Geriatrics Society (AGS) y la British Geriatrics Society (BGS), se considera oportuno realizar una valoración de riesgo de caídas del anciano al ingreso en el centro residencial y anualmente, para poder determinar las causas de las mismas, reducir aquellos factores de riesgo presentes, y poder corregirlas<sup>(7)</sup>. En el ámbito clínico se utilizan diversas escalas<sup>(8)</sup>, como la “Escala de Tinetti”, validada al castellano<sup>(9)</sup>, que valora la deambulación y el equilibrio mediante observación directa<sup>(10)</sup>, y ha demostrado ser apropiada y completa para la valoración de caídas recurrentes en ancianos<sup>(8)</sup>.

Además, también se utiliza la escala Downton<sup>(11)</sup>, que valora factores de riesgo como: caídas previas, uso de medicamentos, déficit sensorial y estado mental y de la marcha<sup>(8)</sup>; la Escala de caídas múltiples de Tromp y cols., que evalúa los problemas visuales, incontinencia urinaria o la limitación funcional<sup>(12)</sup>, o *The get up and go test*<sup>(13)</sup>, que valora de manera parcial las caídas de un anciano y por tanto la literatura especializada recomienda utilizarla junto a otras escalas para evaluar este problema<sup>(14)</sup>. Otras escalas que miden el riesgo de caídas son las que se mencionan a continuación: *Activities-specific Balance Confidence* (ABC)<sup>(15)</sup>, *Fall Risk Screening Tool* (FRST)<sup>(16)</sup>, *Fall Risk Index* (FRI21)<sup>(17)</sup>, *Home Falls and Accidents Screening Tool* (HFAST)<sup>(18)</sup>, *Home Safety Self-Assessment Tool* (HSSAT)<sup>(19)</sup>.

#### VALORACIÓN DEL IMPACTO PSICOLÓGICO

Cuando un anciano sufre una caída, esto puede desencadenar sentimientos de ansiedad y miedo a sufrir de nuevo un evento similar. Es decir, la persona puede desarrollar lo que se conoce como el “síndrome poscaída”, pérdida de la confianza en sí mismo y restricción de determinadas actividades de la vida diaria (AVD) como consecuencia<sup>(20)</sup>. Incluso pueden verse afectadas las relaciones sociales que los pacientes tenían previamente<sup>(21)</sup>. Por eso, resulta fundamental valorar el estado psicológico de la persona anciana tras sufrir una caída<sup>(3)</sup>. La literatura identifica varios instrumentos que pueden utilizarse para valorar este aspecto. Entre ellas destaca *The Falls Efficacy Scale-International* (FES-I), instrumento que mide la confianza y la habilidad del paciente para evitar una caída mientras realiza las AVD, una vez que ya ha sufrido una caída previa<sup>(22)</sup>. Esta escala está validada en 14 idiomas y es fácil de utilizar en el ámbito clínico<sup>(22)</sup>. En la tabla 1 se muestra su traducción al castellano<sup>(23)</sup>. Asimismo, otras escalas que valoran el estado psicológico de la persona son: *Survey of Activities and Fear of Falling in the Elderly* (mSAFFE) e *Iconographical Falls Efficacy Scale* (icon-FES)<sup>(24)</sup>, ambas validadas en inglés<sup>(25,26)</sup>. Mientras que la mSAFFE determina el miedo a caer, la icon-FES permite obtener información global acerca de la preocupación de la persona en relación con las caídas<sup>(24)</sup>.

En el caso clínico presentado anteriormente no se realizó una valoración del riesgo de caídas recurrentes, así como del miedo a volver a caer que presentaba Blanca, apoyada en instrumentos como los citados antes. Únicamente se registraron en la historia clínica algunos datos generales como: historial previo de caídas, tratamiento farmacológico, déficit sensorial, estado cognitivo y dificultades en la marcha, y el uso de instrumentos de apoyo para la deambulación.

La evidencia sugiere que utilizar escalas específicas, como las citadas anteriormente, permite realizar una valoración sistemática y completa de la persona tras una caída.

## Intervenciones para la prevención de caídas recurrentes

### INTERVENCIONES R/C FACTORES DE RIESGO SOBRE EL IMPACTO FÍSICO

Para la prevención de caídas recurrentes, es fundamental identificar los factores de riesgo que han producido caídas previas, y aplicar las

intervenciones adecuadas a nivel interdisciplinar y de manera individualizada<sup>(3)</sup>.

Hay diferentes factores de riesgo que predisponen a los ancianos a caerse y les hacen ser más vulnerables. Por ello, la primera intervención para una prevención efectiva sería identificarlos<sup>(27)</sup>. Estos riesgos se pueden clasificar en intrínsecos o no modificables y extrínsecos o modificables.

### FACTORES INTRÍNSECOS

Uno de los factores intrínsecos a tener en cuenta es la sarcopenia<sup>(27)</sup>. Podemos realizar intervenciones sobre las personas con esta dificultad, como la estudiada por Sherrington y cols. (2011), que ha demostrado que la combinación de ejercicios de fuerza con ejercicios de equilibrio y caminar disminuyen el número de caídas<sup>(28)</sup>.

Otro factor intrínseco que aumentaría la incidencia de caídas es la alteración de la percepción sensorial<sup>(27)</sup>. Por ello, debemos intervenir

**Tabla 1.** Falls Efficacy Scale International (FES-I)<sup>a</sup>

| Ahora le queremos hacer algunas preguntas relacionadas con su preocupación sobre la posibilidad de caerse. Para cada una de las actividades siguientes, por favor haga un círculo en la frase que más se aproxime a su opinión, que muestre la medida en que está preocupado/a por poder caerse si hiciera esta actividad. Por favor conteste pensando en la manera habitual que tiene de realizar la actividad. Si usted no realiza actualmente actividad (p. ej., si alguien compra por usted), por favor conteste en relación a mostrar si usted estaría preocupado/a por caerse si usted realizara dicha actividad. |   | En absoluto preocupado (1)                     | Algo preocupado (2) | Bastante preocupado (3) | Muy preocupado (4) |
|---|---|--|---------------------|-------------------------|--------------------|
| 1   | Limpiar la casa (p. ej., barrer, pasar la aspiradora o limpiar el polvo)            |  |                     |                         |                    |
| 2   | Vestirse o desvestirse  |  |                     |                         |                    |
| 3   | Preparar comidas cada día   |  |                     |                         |                    |
| 4   | Bañarse o ducharse  |  |                     |                         |                    |
| 5   | Ir a la compra  |  |                     |                         |                    |
| 6   | Sentarse o levantarse de una silla  |  |                     |                         |                    |
| 7   | Subir o bajar escaleras   |  |                     |                         |                    |
| 8   | Caminar por el barrio (o vecindad, fuera de casa)                                   |  |                     |                         |                    |
| 9   | Coger algo alto (por encima de su cabeza) o en el suelo                             |  |                     |                         |                    |
| 10  | Ir a contestar el teléfono antes de que deje de sonar                               |  |                     |                         |                    |
| 11  | Caminar sobre una superficie resbaladiza (p. ej., mojada o con hielo)               |  |                     |                         |                    |
| 12  | Visitar a un amigo o familiar   |  |                     |                         |                    |
| 13  | Caminar en un lugar con mucha gente   |  |                     |                         |                    |
| 14  | Caminar en una superficie irregular (p. ej., pavimento en mal estado, sin asfaltar) |  |                     |                         |                    |
| 15  | Subir y bajar una rampa   |  |                     |                         |                    |
| 16  | Salir a un evento social (p. ej., religioso, reunión familiar o reunión social)     |  |                     |                         |                    |
| Puntuación  | 16  | No se encuentra preocupada por una nueva caída |                     |                         |                    |
|   | 16-32   | Se encuentra algo preocupada                   |                     |                         |                    |
|   | 32-48   | Se encuentra bastante preocupada               |                     |                         |                    |
|   | 48-64   | Tiene una preocupación importante              |                     |                         |                    |

<sup>a</sup>Traducida al español por Ramona Lucas<sup>(29)</sup>.

garantizando que la persona se encuentre en un entorno libre de obstáculos y con una buena iluminación, evitando de esta manera caídas recurrentes<sup>(29)</sup>. Resulta importante que las personas mayores acudan al oftalmólogo y al optometrista para revisar su visión. Además, deben utilizar sus gafas o prótesis auditivas, en el caso de que las necesiten, para mejorar la percepción sensorial<sup>(13)</sup>.

La polifarmacia también incrementa el riesgo de caídas. Por ello, se debe revisar la medicación que consumen y sugerir al médico el ajuste a las dosis necesarias<sup>(3)</sup>. Igualmente, es imprescindible valorar posibles formas de automedicación, ya que suele ser frecuente entre las personas mayores<sup>(27)</sup>.

La pluripatología también contribuye a las caídas. Es importante que identifiquemos qué enfermedades sufre el paciente y si pueden suponer un riesgo de caídas, para llevar un control frecuente de esas patologías<sup>(27)</sup>.

En el caso clínico que se expone, se trabajaba en equipo con otros profesionales, de tal manera que los fisioterapeutas realizaban ejercicios de equilibrio y marcha con la residente para que esta recuperase y ganase movilidad para prevenir caídas recurrentes. Además, desde la residencia geriátrica se controlaba que acudiera al oftalmólogo anualmente, y se valoraban los oídos y la audición cada 6 meses. Enfermería, junto con medicina, revisaba su medicación periódicamente, para que la residente tomara aquello que fuera necesario con unas dosis ajustadas a sus necesidades. En cuanto a la pluripatología, se realizaban controles de tensión y glucemia cada mes, valorando si requería ajustes en su tratamiento.

#### FACTORES EXTRÍNSECOS

Entre los factores de riesgo extrínsecos destacamos el lugar de residencia de las personas mayores, ya que debe estar siempre adaptado a sus limitaciones, eliminando las barreras arquitectónicas que puedan suponer un riesgo para la integridad de la persona mayor<sup>(3)</sup>.

Se deben evitar los suelos resbaladizos, luz inadecuada, alfombras, muebles inestables, etc.<sup>(27)</sup>. Las habitaciones de los residentes deben de ser espaciosas, para que la movilidad no se vea restringida. Los muebles deben ser estables y los asientos deben llevar brazos. Los baños deben tener el espacio suficiente y deben tener barras para una mayor seguridad<sup>(5)</sup>.

En el caso de que la persona esté encamada y tenga un gran riesgo de caídas, la cama debe permanecer frenada y lo más baja posible. Además, se valorará cuidadosamente la colocación de barras en la cama<sup>(5)</sup>. Este es un tema controvertido porque hay autores que lo consideran una estrategia y otros más bien un riesgo por suponer una restricción para el paciente. Las enfermeras podemos colaborar con el resto del equipo para valorar la mejor opción<sup>(30)</sup>.

Finalmente, resulta importante incidir en un calzado con tacón bajo y suela antideslizante. Además, la vestimenta debe ser adecuada a cada persona<sup>(13)</sup>.

En este caso clínico, el centro residencial estaba adaptado a las necesidades de sus residentes, entre ellos Blanca. No existían barreras arquitectónicas, las habitaciones eran espaciosas y los pasillos tenían barras para que los residentes pudieran encontrar un apoyo a la hora de desplazarse.

La iluminación era adecuada y recibían asistencia y supervisión para la realización de las AVD. Además, se procuraba que el calzado y la ropa de los residentes fueran adecuados.

#### INTERVENCIONES R/C EL IMPACTO EMOCIONAL

Es importante la intervención psicológica del riesgo de caídas por el impacto emocional que producen<sup>(21)</sup>.

Meléndez-Moral y cols., en un estudio de 2014, demostraron que se puede aumentar la seguridad y reducir el miedo a caer de los pacientes mediante un programa de educación para realizar correctamente y con seguridad las AVD, a través de ejercicios para mejorar la resistencia, la fuerza, la coordinación, el equilibrio y la marcha de las personas mayores<sup>(20)</sup>. Asimismo, resulta efectiva la realización de educación sanitaria, ofreciendo información al paciente sobre cómo levantarse tras una caída, cómo entrar y salir de la cama, cómo sentarse-levantarse y cómo vestirse-desvestirse, entre otras<sup>(20)</sup>.

Las intervenciones sobre el comportamiento de los residentes pueden mejorar la confianza que tienen en sí mismos, y la sensación de control para no caer<sup>(21)</sup>. Para ello, los profesionales deben ayudar a los residentes a establecer metas realistas al realizar las AVD, y verbalizar cuál es la concepción que tienen sobre ellos mismos. Asimismo, es preciso conseguir que transformen sus miedos en respuestas positivas, tales como la realización de ejercicios o la iniciativa de modificar el ambiente en el que viven para sentirse más seguros<sup>(21)</sup>.

**Tabla 2.** Intervenciones de enfermería para la prevención de caídas

| Tipo                       | Factores relacionados |                               | Intervenciones  |
|----------------------------|-----------------------|-------------------------------|---|
| Intervenciones físicas     | Intrínsecos           | Sarcopenia                    | • Combinación de ejercicios de fuerza, equilibrio y caminar <sup>(28)</sup>   |
|                            |                       | Percepción sensorial alterada | • Entorno libre de obstáculos y con buena iluminación <sup>(29)</sup><br>• Revisiones médicas periódicas <sup>(13)</sup><br>• Utilización de ayudas (gafas, prótesis) en casos necesarios <sup>(13)</sup> |
|                            |                       | Polifarmacia                  | • Revisión frecuente de la medicación y ajuste de dosis <sup>(3)</sup>  |
|                            |                       | Pluripatología                | • Identificación y control de las diferentes patologías <sup>(27)</sup>   |
|                            | Extrínsecos           | Lugar de residencia           | • Evitar peligros potenciales del entorno <sup>(3)</sup><br>• Realización de modificaciones adecuadas al problema del paciente en el domicilio <sup>(3)</sup>   |
|                            |                       | Vestido y calzado             | • Garantizar que sean adecuados a las características y limitaciones del anciano <sup>(13)</sup>  |
| Intervenciones emocionales |                       |                               | • Programa de educación <sup>(20)</sup><br>• Establecimiento de metas realistas <sup>(21)</sup><br>• Verbalización de la concepción de sí mismos <sup>(21)</sup>  |

En el caso de Blanca no se llevó a cabo ningún tipo de intervención, tanto de valoración como terapéutica, para disminuir las consecuencias psicológicas que desencadenó la caída en la residente. No obstante, considerando las recomendaciones de la literatura especializada, esto hubiera ayudado a planificar cuidados específicos para el abordaje del síndrome poscaída que presentaba la residente. La tabla 2 recoge posibles intervenciones que se podrán haber implementado en el caso.

## ■ CONCLUSIONES

El riesgo de caídas es un problema frecuente en las personas mayores. La realización de una valoración sistemática de este riesgo, utilizando un instrumento específico, puede ayudar a identificar precozmente el nivel de riesgo y sus factores<sup>(10,11)</sup>.

La bibliografía presenta múltiples intervenciones para prevenir el riesgo de caídas. La implantación de un protocolo de actuación ayuda a sistematizar un plan de cuidados que reduzca este riesgo, y que se

pueda individualizar posteriormente en función de las necesidades de cada residente<sup>(3)</sup>.

Debido a la relevancia del riesgo de caídas en esta población, se considera conveniente la formación continua de los profesionales de enfermería, para conocer los avances y actualizaciones en las estrategias de valoración e intervenir en cada caso<sup>(3)</sup>.

Finalmente, para favorecer la atención integral de una persona mayor tras haber sufrido una caída y poder prevenir caídas recurrentes, es necesario prestar atención al impacto emocional que ha generado este acontecimiento en la persona, ya que una caída puede provocar miedo y ansiedad, y producir un empeoramiento de la calidad de vida y de sus relaciones interpersonales<sup>(20)</sup> ■

## Conflicto de intereses

Las autoras declaran no tener ningún conflicto de intereses relacionado con este artículo.

Este trabajo de investigación se ha realizado dentro del área de Investigación de la Facultad de Enfermería. Universidad de Navarra: *Procesos Crónicos y Cuidados al Final de la Vida*.

## ■ BIBLIOGRAFÍA

- OMS: Organización Mundial de la Salud. Caídas. [Internet]. 2012. [Acceso el 16 de enero de 2016]. Disponible en: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs344/es/>
- Jeon MY, Jeong H, Petrofsky J, Lee H, Yim J. Effects of a randomized controlled recurrent fall prevention program on risk factors for falls in frail elderly living at home in rural communities. *Med Sci Monit*. 2014;20:2283-91.
- Torres Egea MP, Sánchez Castillo PD. Eficacia de las intervenciones de prevención de caídas en pacientes geriátricos institucionalizados. Revisión sistemática y metaanálisis. *Nursing*. 2007;25(2):56-64.
- Karlsson MK, Vonschewelow T, Karlsson C, Coster M, Rosengen BE. Prevention of falls in the elderly: a review. *Scand J Public Health*. 2013;41(5):442-54.
- Hill E, Fauerbach L. Falls and fall prevention in older adults. *J Legal Nurse Consulting*. 2014;25(2):25-9.
- Curcio CL, Gómez F, Osorio JL, Rosso V. Caídas recurrentes en ancianos. *Acta Médica Colombiana*. 2009;34(3):103-10.
- American Geriatrics Society, British Geriatrics Society. Clinical practice guidelines: prevention of falls in older persons. [Internet]. New York, NY: American Geriatrics Society; 2010. [Acceso el 19 de enero de 2016]. Disponible en: <http://www.americangeriatrics.org>
- Del Rocio Almazán-Castillo M, Jiménez-Sánchez J. Escala de valoración de riesgo de caídas en pacientes hospitalizados. *Rev Enferm Inst Mex Seguro Soc*. 2013;21(1):9-14.
- Rodríguez Guevara C, Lugo LH. Validez y confiabilidad de la Escala de Tinetti para población colombiana. *Revista Colombiana de Reumatología*. 2012;19(4):218-233.
- Central de Enfermeras. Escala Tinetti. [Internet]. [Acceso el 23 de febrero de 2016]. Disponible en: <http://www.centraldeenfermeras.com.mx/index.php/noticias/297-escala-de-tinetti.html>
- Dirección enfermera. Protocolo general de caídas [Internet]. Hospital universitario Ramón y Cajal; 2005. [Acceso el 12 de febrero de 2011]. Disponible en: <http://www.madrid.org/cs/Satellite?blobcol=urldata&blobheader=application%2Fpdf&blobkey=id&blobtable=MungoBlobs&blobwhere=1202756185662&ssbinary=true>
- Tromp AM, Pluijm SM, Smit JH, Deeg DJ, Bouter LM, Lips P. Fall risk screening test: a prospective study on predictors for falls in community-dwelling elderly. *J Clin Epidemiol*. 2001;54(8):837-44.
- Moncada LV. Management of falls in older persons: a prescription for prevention. *Am Fam Physician*. 2011;84(11):1267-76.
- Barry E, Galvin R, Keogh C, Horgan F, Fahey T. Is the Timed Up and Go test a useful predictor of risk of falls in community dwelling older adults: a systematic review and meta-analysis. *BMC Geriatr*. 2014;14(1):14.
- Stastny BM, Newton RA, Viggiano LoCascio L, Bedio N, Lauke C, Conroy M, et al. The ABC scale and fall risk: A systematic review. *Phys Occup Ther Geriatr*. 2011;29(3):233-42.
- Fielding SJ, McKay M, Hyrkas K. Testing the reliability of the Fall Risk Screening Tool in an elderly ambulatory population. *J Nurs Manag*. 2013;21(8):1008-15.
- Ishimoto Y, Wada T, Kasahara Y, Kimura Y, Fukutomi E, Chen W, et al. Fall Risk Index predicts functional decline regardless of fall experiences among community-dwelling elderly. *Geriatr Gerontol Int*. 2012;12(4):659-66.
- Vu T, Mackenzie L. The inter-rater and test-retest reliability of the Home Falls and Accidents Screening Tool. *Aust Occup Ther J*. 2012;59(3):235-42.
- Tomita M, Saharan S, Rajendran S, Nochajski S, Schweitzer J. Psychometrics of the Home Safety Self-Assessment Tool (HSSAT) to Prevent Falls in Community Dwelling Older Adults. *Am J Occup Ther*. 2014;68(6):711-8.
- Meléndez-Moral JC, Garzón-Soler T, Sales-Galán A, Mayordomo-Rodríguez T. Efectividad de una intervención para reducir el miedo a caer en las personas mayores. *Aquichán*. 2014;14(2):207-15.
- Liu YWJ, Tsui CM. A randomized trial comparing Tai Chi with and without cognitive-behavioral intervention (CBI) to reduce fear of falling in community-dwelling elderly people. *Arch Gerontol Geriatr*. 2014;59(2):317-25.
- Dewan N, MacDermid JC. Fall Efficacy Scale - International (FES-I). *J Physiother*. 2014;60(1):60.
- ProFANE: Prevention of Falls network Europe [Internet]; 2011. [Acceso el 13 de enero de 2017]. Disponible en: <http://www.propane.eu.org/>
- Mota Sousa LM, Alves Marques-Vieira CM, Guimarães Nogueira de Caldeira MN, Alves Dias Henriques CM, Pedro Severino SS, Caldeira S. Instrumentos para evaluación del riesgo de caídas en los ancianos residentes en la comunidad. *Enfermería Global*. 2016;15(2):506-521.
- Delbaere K, Close JC, Taylor M, Wesson J, Lord SR. Validation of the Iconographical Falls Efficacy Scale in cognitively impaired older people. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci*. 2013;68(9):1098-102.
- Lachman ME, Howland J, Tennstedt S, Jette A, Assmann S, Peterson EW. Fear of falling and activity restriction: the survey of activities and fear of falling in the elderly (SAFE). *J Gerontol B Psychol Sci Soc Sci*. 1998;53(1):P43-P50.
- Pfortmueller C, Lindner G, Exadaktylos A. Reducing fall risk in the elderly: risk factors and fall prevention, a systematic review. *Mirna Med*. 2014;105(4):275-81.
- Sherrington C, Tiedemann A, Fairhall N, Close JC, Lord SR. Exercise to prevent falls in older adults: an updated meta-analysis and best practice recommendations. *N S W Public Health Bull*. 2011;22:78-83.
- Brundel C, Waterman HA, Ballinger C, Ollevent N, Skelton DA, Stanford P, et al. The causes of falls: views of older people with visual impairment. *Health Expectations*. 2015;18(6):2021-31.
- Galán Cabello CM, Trinidad Trinidad D, Ramos Cordero P, Gómez Fernández JP, Alastruey Ruiz JG, Onrubia Pecharrroman A, et al. Uso de sujeciones físicas en una población anciana ingresada en residencias públicas. *Rev Esp Geriatr Gerontol*. 2008;43(4):208-13.