

# Paciente ambulatorio y hospitalizado, estado actual de la evidencia para la prevención de caídas

## Outpatient and hospitalized patient, actual state of evidence for fall prevention

Andrés Leonardo Alvarado-Alvarado,<sup>1a</sup> Adriana Patricia Bonilla-Marciales,<sup>1b</sup> Vivian Angélica Mancilla-Jiménez<sup>2c</sup>

<sup>1</sup>Universidad Autónoma de Bucaramanga, Facultad de Ciencias de la Salud, Programa de Enfermería. Bucaramanga, Santander, Colombia

<sup>2</sup>M&M Medical Solutions, Área de Calidad, Coordinación de Calidad de la Atención en Salud. Bucaramanga, Santander, Colombia

### ORCID

<sup>a</sup>0000-0001-6237-9499

<sup>b</sup>0000-0002-8532-6805

<sup>c</sup>0000-0002-2330-2795

### Palabras clave

Accidentes por Caídas

Prevención de Accidentes

Guía de Práctica Clínica

Pacientes

Factores de riesgo

Revisión Sistemática

### Keywords

Accidental Falls

Accident Prevention

Practice Guidelines

Patients

Risk Factors

Systematic Review

### Correspondencia:

Andrés Leonardo Alvarado-Alvarado

### Correos electrónicos:

aalvarado510@unab.edu.co

alvaradoandres885@gmail.com

### Fecha de recepción:

01/10/2019

### Fecha de aceptación:

08/03/2020

**Introducción:** el envejecimiento de la población genera un incremento de la prevalencia de distintos procesos patológicos, generando un aumento de la estancia de los pacientes hospitalizados y demanda de atención ambulatoria. Estos mismos procesos patológicos se clasifican como factores de riesgos de caídas. Reportándose las caídas como el tercer evento adverso más notificado por la *Joint Commission International* para el año 2015.

**Objetivo:** identificar los factores de riesgos, determinar las principales recomendaciones dadas por la literatura y correlacionar cuatro intervenciones NIC para disminuir las caídas.

**Metodología:** revisión sistemática de literatura, con formato PICOT (Problema, Intervención, Comparador, Resultado y Tiempo) utilizando terminología DeCS y MeSH, Búsqueda en 5 bases de datos *online* e inclusión de estudios de los últimos 5 años, en tres idiomas. Inclusión de estudios secundarios, criterio de valoración crítica metodológica de la literatura CASPe, escala JADAD y AGREE.

**Resultados:** se identifican 588 estudios, 83 cumplen con criterios de inclusión, valoración crítica de 55 y 31 estudios fueron seleccionados.

**Conclusión:** la valoración del riesgo de caídas y las intervenciones de identificación del riesgo, son la piedra angular de prevención en la atención integral de seguridad del paciente hospitalizado y ambulatorio.

R  
e  
s  
u  
m  
e  
n

**Introduction:** The aging of population generates an increase in prevalence of different pathological processes, generating an increase in the stay of hospitalized patients and demand for outpatient care. These same pathological processes are classified as risk factors of fall. Reporting the falls as the third most reported adverse event by Joint Commission International for 2015.

**Objective:** Identify risk factors, determine the main recommendations given by the literature and correlate four NIC interventions to reduce falls.

**Methods:** Systematic review of literature, with PICOT format (Problem, Intervention, Comparator, Outcome and Time) using DeCS and MeSH terminology, Search in 5 online databases and inclusion of studies from the last 5 years, in three languages. Inclusion of secondary studies, criterion of critical methodological assessment of CASPe literature, JADAD and AGREE scale.

**Results:** 588 studies are identified, 83 meet inclusion criteria, critical assessment of 55 and 31 studies were selected.

**Conclusion:** The risk assessment of falls and risk identification interventions are the cornerstone of prevention in the integral safety care of the hospitalized and outpatient patient.

A  
b  
s  
t  
r  
a  
c  
t

## Introducción

La Organización Mundial de la Salud (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”.<sup>1</sup> Las caídas son una problemática grave y un indicador directo de la calidad de los servicios de cuidado en hospitales, clínicas o centros de salud que prestan distintos programas de atención para la salud. Las caídas como evento adverso se asocian a distintos procesos de complicación en el estado de un paciente, ocasionando fracturas, pérdida de movilidad, prolongación del tiempo de hospitalización y problemas legales respectivos a la atención en salud.<sup>2</sup> Las caídas prevenibles y no prevenibles son la principal causa de muerte intrahospitalaria en adultos mayores, siendo que para el año 2015 se clasificó como el tercer evento adverso más registrado en la base de datos de eventos centinelas de la *Joint Commission International*.<sup>3</sup> Las estadísticas de las caídas son relevantes en todo el mundo, y su principal énfasis lo constituyen las problemáticas sociales y económicas que se generan en cada uno de los niveles de atención sanitaria; según el estudio de Aliaga y Molina desarrollado en Chile, se encontró que del 2 al 12% de los pacientes hospitalizados sufren una o más caídas.<sup>2</sup> Según los datos y las cifras de la OMS se calcula que anualmente mueren en todo el mundo aproximadamente 646 000 pacientes adultos mayores producto de las caídas, mientras que cerca del 80% se presentan en países de bajos y medianos ingresos.<sup>1</sup> Para la población pediátrica, según el estudio de Jiménez de Domingo, García y Marañón, donde se presenta la epidemiología y factores de riesgos de las lesiones por caídas en esta misma población, se refiere que las caídas son la tercera causa de muerte en el grupo de edad de 0 a 19 años en los estados de la Unión Europea.<sup>4</sup>

Con relación a los costos económicos que se generan a partir de esta problemática, en Finlandia y Australia el costo medio para el sistema sanitario es de 1049 a 3611 dólares americanos por paciente es que presente este evento adverso. A nivel anual, de

acuerdo con el tercer reporte del *Patient Safety Observatory* sobre caídas en hospitales, los costos en los Estados Unidos ascienden a 20.7 millones de dólares americanos.<sup>2,3</sup>

Teniendo en cuenta lo anterior, es indispensable que la identificación de los factores de riesgo sea un tema principal en el abordaje profesional e interdisciplinario para el área de la salud; si se desea lograr un impacto de las diferentes intervenciones multifactoriales de prevención, para eliminar el riesgo debe existir una correlación entre las intervenciones de prevención de caídas, las lesiones derivadas de las mismas y la evaluación del riesgo.<sup>5</sup>

Las características descritas en la literatura para los pacientes ambulatorios, en su mayoría demuestran que la incidencia y frecuencia de los eventos adversos de caídas se presentan en los domicilios o durante la atención de consulta externa. En su mayoría, esta población se ve afectada principalmente por factores de riesgos extrínsecos, como tener que caminar por rampas o escaleras, deambular por tapetes u objetos que interfieran en su movilidad, así como por la falta de compañía para realizar sus tareas diarias, al igual que por los baños inadecuados que no tengan barandas o medidas de protección.

Y para los pacientes de tipo hospitalario, los factores intrínsecos propios de su proceso de enfermedad y los extrínsecos como los dispositivos médicos, altura de la cama o camilla hospitalaria, entre otros, son los que mayor incidencia de caídas presentan. Los pacientes pluripatológicos han demostrado tener un exceso de caídas, en esta población se pueden agrupar los pacientes con alteraciones de tipo cardiovascular, respiratorio, renal y nervioso; el conjunto de algunas patologías puede llevar a un requerimiento de cuidados aún mayor por parte de profesionales, así como de atención para llevar a cabo las necesidades fisiológicas o, incluso, la inserción de dispositivos médicos necesarios para mantener la salud.

En relación con las intervenciones, tanto el personal de enfermería como el personal médico deben fundamentar una atención específica e individual para cada paciente, siendo el profesional de enfermería quien, a través del cuidado diario, promueve la cultura de seguridad del paciente

mediante políticas institucionales, guías para el manejo y prevención de caídas y el lenguaje estandarizado para la profesión de enfermería, compuesto por el Proceso de Atención de Enfermería (PAE). En este proceso de atención se describen tres herramientas esenciales, las cuales se definen con la *North American Nursing Diagnosis Association* (NANDA), la *Nursing Outcomes Classification* (NOC) y la *Nursing Interventions Classification* (NIC), que guían el actuar y quehacer de la enfermería.

De acuerdo con la NANDA, se define el diagnóstico de riesgo de caídas como “*vulnerable a un aumento de la susceptibilidad a las caídas que puede causar daño físico y que puede comprometer la salud*”.<sup>6</sup> El NOC identifica el control del riesgo y seguridad del entorno para evitar las caídas.<sup>7</sup> Respecto al diagnóstico de riesgo de caídas, se clasifica el NOC que define *caídas* como “*número de veces que un individuo se cae*”.<sup>6</sup> Finalmente, las intervenciones (NIC) se correlacionan con el NOC, planteando para ello las etiquetas de Manejo Ambiental: Seguridad (6486), Prevención de caídas (6490), Identificación de riesgos (6610) y Manejo de la medicación (2380).<sup>8</sup>

Con relación a la primera etiqueta del Manejo Ambiental: Seguridad, se define por el NIC como: “*vigilar y actuar sobre el ambiente físico para fomentar la seguridad*”.<sup>6</sup> Una valoración del entorno permite evaluar los factores de riesgo en los domicilios o a nivel intrahospitalario, para poder hallar distintos objetos o circunstancias que puedan causar alguna caída, como pueden ser pisos mojados, tapetes, entre otros factores.<sup>9</sup>

La definición de Prevención de caídas según NIC se define como “*establecer precauciones especiales en pacientes con alto riesgo de lesiones por caídas*”.<sup>6</sup> Con referencia a las precauciones, el personal de enfermería propone los cuidados para mantener cubiertas distintas necesidades, tales como son: la seguridad del paciente como indicador de eventos adversos y como indicador de calidad de la profesión en coherencia con la protección de la integridad física, social, económica y mental de todos los pacientes, así estén en un ambiente hospitalario o ambulatorio.<sup>10</sup>

La definición de Identificación de riesgos según el NIC es el “*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*”.<sup>6</sup> La evaluación del paciente y la identificación de las distintas características que pueden aumentar las probabilidades de presentar caídas son eficaces y fundamentales para que el personal de salud, ya sea de enfermería o medicina, puedan ampliar la planificación de estrategias e intervenciones primordiales para la prevención de caídas.<sup>11</sup>

El NIC Manejo de la medicación se define como “*facilitar la utilización segura y efectiva de los medicamentos prescritos y de libre dispensación*”.<sup>6</sup> El uso y el manejo de la correcta terapia farmacológica es primordial, ya que los pacientes adultos mayores, ya sean de estancia hospitalaria o ambulatoria, transcurren por procesos patológicos o pluripatológicos con necesidad de una terapia farmacológica, que exige por parte del equipo de salud una atención integral para controlar las reacciones adversas generadas por el mismo tratamiento.

La magnitud de uso de estas cuatro intervenciones NIC se aplican directamente en la prevención primaria (evitar que ocurra el evento) y en la prevención secundaria (evitar el daño de cualquier tipo si se produce el evento), ya que el personal de enfermería está directamente en contacto con el paciente y relacionado con el aspecto clínico de los mismos; por ello, son los encargados de encontrar y desarrollar estrategias para disminuir y minimizar las caídas al ingreso y en la estancia hospitalaria.

Para la solución de estas problemáticas mundiales de eventos adversos relacionados con caídas, se propone la implementación de la *Enfermería Basada en la Evidencia* (EBE), que es definida como “*La búsqueda sistemática de una respuesta basada en la investigación, útil y pertinente para la práctica de las enfermeras, pero que considera un enfoque reflexivo e interpretativo que es el que permite hacer uso de los hallazgos de la investigación en la realidad particular de la enfermera*.”<sup>12</sup>

Esta estrategia busca mejorar las prácticas de cuidado, orientar el quehacer profesional con mayor certidumbre y favorecer la satisfacción de los pacientes y la optimización de los recursos.<sup>13</sup>

Para esto, el profesional investigativo y el profesional asistencial consideran que el método científico es la mejor herramienta que se dispone para conocer la realidad y expresarla de forma inteligible y sintética, y para reconocer que la investigación científica es toda actividad con fundamento para crear conocimiento válido y relevante para la moderna práctica clínica.<sup>14</sup>

Con este estudio proponemos la correlación entre la enfermería asistencial y la investigadora, para dar un consenso de las intervenciones multifactoriales para la prevención de caídas, integrando la mejor evidencia científica disponible en la elaboración del Proceso de Atención de Enfermería, con fines a desarrollar planes de Enfermería Basada en la Evidencia, teniendo como fundamento la literatura internacional y la *Guía de Prevención de Caídas y Disminución de Lesiones derivadas de las Caídas* del año 2017, en su cuarta edición de la Asociación de Enfermeras de Ontario (RNAO).<sup>15</sup>

### Metodología

Se realizó una revisión sistemática de la literatura sobre las recomendaciones multifactoriales de la prevención de caídas en pacientes adultos, de tipo ambulatorio y hospitalizado, encaminadas a la valoración de los factores de riesgo intrínseco y extrínseco de la población. Se desarrolló una búsqueda en cinco bases de datos en línea, generando una combinación de literatura con alto nivel científico, direccionado a ciencias de la salud, la cual fue complementada con una búsqueda bibliográfica individual y referenciada.

El proceso de la revisión sistemática se desarrolló mediante un equipo de investigadores compuesto por tres personas, quienes se encargaron de la construcción del protocolo de búsqueda, integrando los criterios de inclusión y de exclusión. La revisión de los resultados de la búsqueda, con base en la literatura que se obtuvo, se llevó a cabo durante el reconocimiento de la primera exploración de los estudios clasificados con mayor nivel de evidencia.

Durante la valoración de los estudios se implementaron distintos criterios de homogeneidad clínica, así, para los estudios obtenidos de ensayo clínico de fase I, II y III, se utilizaron las

metodologías de valoración crítica literaria CASPe, escala JADAD y AGREE II, que obtuvieran una clara definición de los objetivos y de asignación aleatoria y no aleatoria de la muestra. Para el resto de estudios con una metodología diferente al de ensayo clínico se realizó la valoración crítica mediante CASPe y AGREE II.

### Criterios de inclusión

Para la inclusión de los estudios obtenidos se tomaron los artículos que cumplieron con el periodo de publicación establecido, que fue del año 2014 al año 2019, de cinco años para el idioma inglés y tres años para español y portugués. Los idiomas incluidos fueron: inglés, español y portugués.

Se incluyeron los estudios con metodología de estudios instrumentales, de validación, descriptivos (revisiones de tema, revisiones sistemáticas), exploratorios, analíticos, artículos de texto completo que incluyeran estrategias e intervenciones multifactoriales para la prevención de caídas y su manejo, así como las guías de práctica clínica con niveles de evidencia y recomendaciones.

En relación con la calidad metodológica y la valoración crítica literaria, se utilizaron los instrumentos CASPe (*Critical Appraisal Skills Programme*, en español), AGREE II y la escala JADAD. Las herramientas CASPe, son una serie de cuestionarios utilizados para evaluar los componentes estructurales y de contenido de la metodología y los resultados de los estudios; para el caso de esta investigación se implementó el cuestionario de ensayo clínico CASPe y la revisión sistemática CASPe, los estudios incluidos en la revisión debían contener del 70 al 100% (7 a 10 ítems o preguntas, respectivamente) del cumplimiento de cada cuestionario. El instrumento AGREE II valora el contenido de las guías de práctica clínica y contiene un total de 23 ítems, este instrumento fue utilizado únicamente para la valoración crítica literaria de la Guía de Prevención de Caídas y Lesiones Derivadas de las Caídas de la Asociación Profesional de Enfermeras de Ontario (RNAO, por sus siglas en inglés). La escala

JADAD es una herramienta utilizada para la valoración metodológica, de resultados y discusión de ensayos clínicos, la cual contiene un total de 5 preguntas, los ítems de este instrumento se basan en la aleatorización de la muestra, la descripción de la aleatorización, el doble ciego del estudio, la descripción del doble ciego y la descripción de retiro de los participantes, los estudios de ensayo clínico debían responder de 3 a 5 ítems de este instrumento.

### Criterios de exclusión

Se excluyeron los estudios con opinión de expertos sin valoración crítica explícita o clasificación de niveles de evidencia V.

### Análisis de los resultados

La construcción de las recomendaciones se desarrolló de forma narrativa. La síntesis de la evidencia y de las recomendaciones se clasificó mediante la escala de valoración de niveles de evidencia, respectiva a la adaptación de la *Scottish Intercollegiate Guidelines Network*, Niveles de evidencia de la *Scottish Intercollegiate Network*,

(SIGN) (**cuadro I**) y a los Grados de recomendación para las intervenciones de prevención (CTFPHC) (**cuadro II**).

### Estrategias de búsqueda

El marco del estudio y la búsqueda se plantea mediante el formato de pregunta PICOT (Problema, Intervención, Comparador, Resultados y Tiempo). El proceso se desarrolló mediante la conversión de términos *DeCS* (Descriptores en Ciencias de la Salud) y *MeSH* (Medical Subject Headings) para el uso del tesauro de cada base de datos.

**DeCS:** Accidentes por Caídas, Prevención de Accidentes, Lesiones, Guías de Prácticas Clínicas, Salud, Cuidado Ambulatorio, Pacientes Internos, Pacientes Ambulatorios, Educación, Factores de Riesgo.

**MeSH:** Accidental Falls, Accident Prevention, Injuries, Practice Guidelines, Health, Ambulatory Care, Inpatients, Outpatients, Education, Risk Factors.

Con relación a la revisión literaria realizada, se seleccionaron cinco bases de datos, estas bases de

**Cuadro I** Niveles de evidencia de la *Scottish Intercollegiate Network* (SIGN)

Nivel de Evidencia	Fuente de la evidencia
Ia	Evidencia obtenida de metaanálisis o revisiones sistemáticas de ensayos controlados aleatorizados y/o de la síntesis de múltiples estudios, principalmente de investigación cuantitativa
Ib	Evidencia obtenida de al menos un ensayo controlado aleatorizado
IIa	Evidencia obtenida de al menos un estudio bien diseñado, controlado no aleatorizado
IIb	Evidencia obtenida de al menos un estudio de otro tipo cuasi-experimental no aleatorizado, bien diseñado
III	Evidencia obtenida de la síntesis de múltiples estudios, principalmente de investigación cualitativa
IV	Evidencia obtenida de estudios observacionales no experimentales bien diseñados, como estudios analíticos, estudios descriptivos y/o estudios cualitativos
V	Evidencia obtenida de los informes elaborados por un comité de expertos o de la opinión o las experiencias clínicas de autoridades respetadas

Fuente: Guía de Prevención de Caída y Lesiones Derivadas de las Caídas, RNAO<sup>15</sup>

**Cuadro II** Grados de recomendación para las intervenciones de prevención (CTFPHC)

Grados de recomendación	Interpretación
A	Existe buena evidencia para recomendar la intervención clínica de prevención
B	Existe evidencia moderada para recomendar la intervención clínica de prevención
C	La evidencia disponible es contradictoria y no permite hacer recomendaciones a favor o en contra de la intervención clínica preventiva; sin embargo, otros factores podrían influir en la decisión
D	Existe evidencia moderada para NO recomendar la intervención clínica de prevención
E	Existe buena evidencia para NO recomendar la intervención clínica de prevención
I	Existe evidencia insuficiente (cualitativa y cuantitativamente) para hacer una recomendación; sin embargo, otros factores podrían influir en la decisión

Grados de recomendación para las intervenciones de prevención (CTFPHC)<sup>16</sup>

datos, con predominio del idioma inglés, fueron: *PubMed*, *Cochrane*, *Clinical Key*, *LILACS* y *Emerald*.

### Proceso para la selección de estudios

En cada base de datos se incluyeron los descriptores seleccionados y combinados con el conector booleano *and*. Se realizó la lectura de los resúmenes de los estudios de búsqueda con resultados inferiores a 100 trabajos. Se analizaron los resúmenes teniendo en cuenta los criterios de inclusión, los estudios irrelevantes y los que no contenían los parámetros fueron descartados inicialmente. En la **figura 1** se describe el algoritmo de búsqueda.

En el **cuadro III** se presentan las definiciones operacionales de las variables, los indicadores y las escalas de medición presentadas para la identificación de los riesgos de caídas de tipo intrínsecas y extrínsecas.

### Resultados

Los resultados de la respectiva revisión sistemática y de la síntesis de los estudios de selección de la base de datos, con sus niveles y grados de recomendación, se muestran en el **cuadro IV**.

Los datos de los resultados obtenidos de la síntesis de la revisión sistemática respectiva a los hallazgos se encuentran en el **cuadro V**.

En la **figura 2** se representa el cumplimiento del objetivo respectivamente a la relación de los

factores de riesgo, recomendación de la Guía de Prevención de Caídas y Lesiones derivadas de las Caídas RNAO, cuarta edición y las cuatro actividades NIC evaluadas.

A continuación, se presenta la descripción de la literatura con base en los estudios obtenidos por parte de la revisión sistemática, la selección de estudios de forma individual, la correlación de los 4 NIC Manejo Ambiental: Seguridad (6486), Prevención de caídas (6490), Identificación de riesgos (6610) y Manejo de la medicación (2380) y la implementación de la Guía de Prevención de Caídas y Lesiones Derivadas de las caídas (RNAO), cuarta edición con base en las intervenciones de valoración del riesgo de caídas y manejo del mismo riesgo.

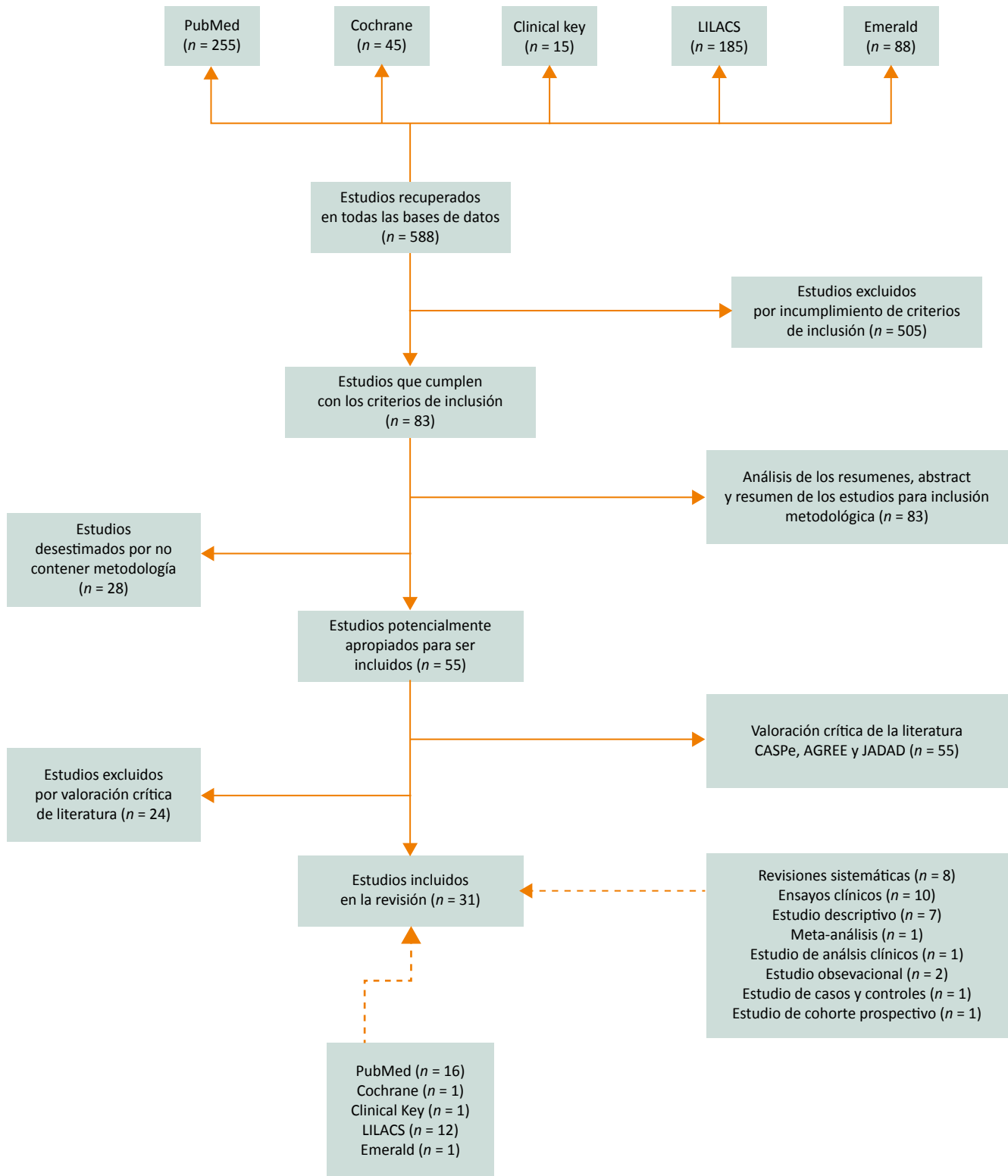
La Asociación Profesional de Enfermeras de Ontario (RNAO, por sus siglas en inglés) apoya la implantación de las guías de buenas prácticas (BPG, por sus siglas en inglés) a nivel de las instituciones sanitarias, en este caso, específico para la prevención de caídas.

### Recomendaciones de la RNAO para la práctica clínica:

#### Recomendación 1.1: Nivel de evidencia: Ia

“Evaluar a todos los adultos para identificar a los que están en riesgo de caídas. Realizar una valoración como parte del procedimiento de ingreso, tras cualquier cambio significativo en el estado de salud del paciente”.<sup>15</sup>

Figura 1 Algoritmo de búsqueda



Fuente: Elaboración propia

**Cuadro III** Operación de variables, indicadores y escalas de medición del riesgo

Variable	Definición conceptual	Indicadores	Técnicas e instrumentos
Factor de riesgo intrínseco:	<p>Situación de característica interna que aumenta la probabilidad de una persona de sufrir caídas. Pueden clasificarse en:</p> <p style="text-align: center;">Modificables</p> <p style="text-align: center;">No modificables</p>	<p>Problemas de equilibrio, de movilidad o de deambulación, alteraciones cognitivas, problemas de visión, incontinencia, malnutrición y sarcopenia, síntomas como vértigo, mareo, perturbación del sueño, hipotensión postural</p> <p>Edad avanzada mayor de 65 años, caídas previas, ciertas enfermedades como degeneración macular, glaucoma, demencia</p>	<p><b>Deambulación y/o equilibrio</b></p> <p>Prueba de recorrido (10-Meter Walk) Escala de Equilibrio de Berg Pruebas de tarea única o doble Dynamic Gait Test FGA (Functional Gait Assessment) Tecnologías con sensores para predecir el riesgo de caídas Escala Tinetti Giro de 180 grados</p> <p><b>Riesgo de caídas general</b></p> <p>Modelo II de Hendrich de riesgo de caídas Herramienta de STRATIFY Escala Morse</p>
Factor de riesgo extrínseco	Situación de característica externa ambiental o situacional que aumenta la probabilidad de una persona de sufrir caídas	<p>Polifarmacia Consumo de medicamentos de alto riesgo (anticonvulsivantes, antihipertensivos, opiáceos, antidepresivos) Riesgos en el domicilio (alfombras sueltas, mascotas, escaleras) Hospitalización prolongada Necesidad de ayuda para trasladarse Uso de medidas de contención Uso de barandillas de seguridad</p>	<p><b>Recursos sobre medicamentos</b></p> <p>    Criterios Beers     Canadian Patient Safety Institute     Centre for Effective Practice     Criterios STOPP &amp; START</p> <p><b>Riesgo de caídas general</b></p> <p>    Escala Morse     Modelo II de Hendrich de riesgo de caídas     Herramienta de STRATIFY     Escala de eficacia de caídas (FES-1)</p>
Recomendación RNAO 1.1	<p>Evaluar a todos los adultos para identificar a los que están en riesgo de caídas</p> <p>Realizar un cribado como parte del procedimiento al ingreso, tras cualquier cambio significativo en el estado de salud del paciente o al menos anualmente</p>	<p>Historia de caídas previa Identificación de deambulación, el equilibrio y/o las dificultades de movilidad Usar el juicio clínico</p>	<p>Escala de Morse Modelo II de Hendrich de riesgo de caídas Escala de eficacia de caídas (FES-1)</p>
Recomendación RNAO 1.2	Para adultos en riesgo de caídas, realizar una valoración integral para identificar los factores que pueden contribuir al riesgo y definir las intervenciones adecuadas	Herramienta adecuada a la persona y al contexto sanitario	<p><b>Riesgo de caídas general</b></p> <p>    Escala Morse     Modelo II de Hendrich de riesgo de caídas     Herramienta de STRATIFY     Escala de eficacia de caídas (FES-1)</p>

Continúa en la página 119



Recomendación RNAO 2.6	Colaborar con la persona en riesgo de caídas y con quien sea responsable de sus prescripciones para reducir y quitar gradualmente o suspender la medicación que se asocie con las caídas cuando lo permita el estado de salud del paciente	Identificar la polifarmacia y los medicamentos que incrementen el riesgo de caídas Realizar una revisión de la medicación o derivar el paciente al profesional de salud Monitorizar la posible aparición de efectos secundarios de los medicamentos que contribuyan al riesgo de caídas	<b>Recursos sobre medicamentos:</b>  Criterios Beers Canadian Patient Safety Institute Centre for Effective Practice Criterios STOPP & START
NIC: manejo ambiental (6480)	Manipulación del entorno del paciente para conseguir beneficios terapéuticos, interés sensorial y bienestar psicológico	(193401) Provisión de iluminación (193402) Colocación de pasamanos (193403) Utilización de sistemas de alarma personal (193406) Disposición de los muebles para reducir riesgos según las necesidades del paciente	<b>Riesgo de caídas general</b>  Modelo II de Hendrich de riesgo de caídas Herramienta de STRATIFY Escala Morse Escala de eficacia de caídas (FES-1)  <b>A nivel institucional</b>  Lista de verificación (chequeo) de protocolos
NIC: prevención de caídas (6490)	Establecer precauciones especiales en pacientes con alto riesgo de lesiones por caídas	(193404) Sistema de llamada de la enfermera al alcance (193405) Cama en posición baja (193418) Política de prevención de caídas (193424) Programa de seguridad del paciente (193425) Utilización de protocolos de práctica basada en la evidencia	<b>Riesgo de caídas general</b>  Modelo II de Hendrich de riesgo de caídas Herramienta de STRATIFY Escala Morse  <b>A nivel institucional</b>  Lista de verificación (chequeo) de protocolos
NIC: identificación del riesgo (6610)	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	(190801) Reconoce los signos y síntomas que indican riesgo (190802) Identifica los posibles riesgos para la salud (1908005) Participa en la detección sistemática en los intervalos recomendados	<b>Riesgo de caídas general</b>  Modelo II de Hendrich de riesgo de caídas Herramienta de STRATIFY Escala Morse Escala de eficacia de caídas (FES-1)  <b>A nivel institucional</b>  Lista de verificación (chequeo) de protocolos
NIC: manejo de la medicación (2380)	Facilitar la utilización segura y efectiva de los medicamentos prescritos y de libre dispensación	(193422) Almacenamiento seguro de la medicación (193418) Política de vigilancia de medicamentos de alto riesgo	<b>Riesgo de caídas general</b>  Modelo II de Hendrich de riesgo de caídas  <b>A nivel institucional</b>  Lista de verificación (chequeo) de protocolos

Fuente: Elaboración propia

Cuadro IV Síntesis de la revisión sistemática

Título del estudio	Base de datos	Tipo de estudio	Nivel de evidencia del estudio	Grado de recomendación del estudio	Puntuación valoración crítica literaria		
					Escala CASPe	Escala JADAD	AGREE II
Characteristics of outpatient falls that occurred in hospital	PubMed	Ensayo clínico no aleatorizado	Ila	A	09/11	4/5	*
Interventions for preventing falls in older people in care facilities and hospitals	PubMed	Revisión sistemática aleatorizada	Ia	A	10/10	*	*
Prevention of falls in hospital	PubMed	Ensayo clínico aleatorizado	Ib	B	11/11	5/5	*
Barriers and enablers to the implementation of the 6-PACK falls prevention program: A pre-implementation study in hospitals participating in a cluster randomized controlled	PubMed	Ensayo clínico aleatorizado	Ib	A	10/11	5/5	*
It promoted a positive culture around falls prevention': staff response to a patient education programme-a qualitative evaluation	PubMed	Estudio descriptivo	IV	C	08/10	*	*
Fall prevention research and practice: a total worker safety approach	PubMed	Ensayo clínico no aleatorizado	Ib	B	08/11	4/5	*
Falls among the elderly: risk factors in a population-based study	PubMed	Revisión sistemática aleatorizada	Ia	A	10/10	*	*
Trends and Characteristics of Emergency Department Visits for Fall-Related Injuries in Older Adults, 2003-2010	PubMed	Revisión sistemática no aleatorizada	Ib	A	09/10	*	*
Using a Medical Intranet of Things System to Prevent Bed Falls in an Acute Care Hospital: A Pilot Study	PubMed	Ensayo clínico no aleatorizado	Ib	A	09/11	4/5	*
Determining Risk of Falls in Community Dwelling Older Adults: A Systematic Review and Meta-analysis Using Posttest Probability	PubMed	Metaanálisis	Ia	A	11/11	*	*
Contrasting effects of geriatric versus general medical multimorbidity on quality of ambulatory care	PubMed	Estudio observacional	IV	B	08/10	*	*
Exploring Risk Factors of Patient Falls: A Retrospective Hospital Record Study in Japan	PubMed	Ensayo clínico no aleatorizado	Ib	A	09/11	4/5	*

Continúa en la página 121

Título del estudio	Base de datos	Tipo de estudio	Nivel de evidencia del estudio	Grado de recomendación del estudio	Puntuación valoración crítica literaria		
					Escala CASPe	Escala JADAD	AGREE II
Identifying protective and risk factors for injurious falls in patients hospitalized for acute care: a retrospective case-control study	PubMed	Estudio de casos y controles	IV	C	09/10	*	*
Diagnostic validity of the STRATIFY and Downton instruments for evaluating the risk of falls by hospitalised acute-care patients: a multicentre longitudinal study	PubMed	Ensayo clínico aleatorizado	Ib	A	11/11	5/5	*
Assisted and unassisted falls: different events, different outcomes, different implications for quality of hospital care	PubMed	Estudio de análisis clínico	IV	B	09/10	*	*
Why do hospitalized older adults take risks that may lead to falls?	PubMed	Ensayo clínico no aleatorizado	Ib	B	08/11	4/5	*
Multifactorial and multiple component interventions for preventing falls in older people living in the community	Cochrane	Revisión sistemática aleatorizada	Ia	A	10/10	*	*
Recomendaciones de vitamina D para la población general	Clinical Key	Estudio descriptivo	IV	B	08/10	*	*
Una escala para evaluación del riesgo de caídas en adultos mayores es útil para predecir lesiones	LILACS	Estudio observacional	IV	B	09/10	*	*
Falls in institutionalized elderly with and without cognitive decline A study of some factors	LILACS	Estudio descriptivo	IV	B	09/10	*	*
Fisioterapia na prevenção de quedas em idosos: revisão de literatura	LILACS	Revisión sistemática aleatorizada	Ia	A	10/10	*	*
Risco multidimensional de queda em idosos	LILACS	Estudio descriptivo	IV	B	10/10	*	*
Algunas causales relacionadas con caídas en el hogar del adulto mayor	LILACS	Estudio descriptivo aleatorizado	IV	B	09/10	*	*
Avaliação do risco de quedas em idosos assistidos na Estratégia Saúde da Família	LILACS	Estudio descriptivo	IV	B	09/10	*	*

Continúa de la página 121

Título del estudio	Base de datos	Tipo de estudio	Nivel de evidencia del estudio	Grado de recomendación del estudio	Puntuación valoración crítica literaria		
					Escala CASPe	Escala JADAD	AGREE II
Cohorte de ancianos institucionalizados: factores de riesgo para caída a partir del diagnóstico de enfermería	LILACS	Estudio de cohorte prospectivo	IV	B	08/10	*	*
Perfil dos estudos de quedas com idosos: revisão integrativa	LILACS	Estudio de cohorte prospectivo	1a	A	10/10	*	
Frequency and factors associated with falls in adults aged 55 years or more	LILACS	Ensayo clínico no aleatorizado	1b	B	09/11	4/5	*
Fatores de risco para quedas descritos na taxonomia da nanda-i para uma população de idosos	LILACS	Estudio descriptivo	IV	B	09/10	*	*
Health-related and socio-demographic factors associated with frailty in the elderly: a systematic literature review	LILACS	Revisión sistemática aleatorizada	1a	A	09/10	*	*
Risk factors for falls in hospitalized adult patients: an integrative review	LILACS	Revisión sistemática aleatorizada	1a	A	09/10	*	*
Fall prevention strategy in an emergency department	Emerald	Ensayo clínico aleatorizado	1b	A	10/11	5/5	*
Prevención de caídas y Disminución de Lesiones derivadas de las caídas; RNAO Cuarta edición	*	*	*		*	*	86%

Fuente: Elaboración propia

**Cuadro V** Categorías temáticas y resultados de la revisión

Título del estudio	Objetivo	Categoría y temática	Resultados y hallazgos
Characteristics of outpatient falls that occurred in hospital.	Reportar las características de las caídas en pacientes ambulatorios en un hospital durante 5 años para identificar los factores asociados con las caídas	Identificación de riesgos	Un total de 3758 pacientes tuvieron caídas durante el periodo de cinco años, de este total 146 (3.9%) pacientes fueron ambulatorios. Las características y factores de riesgos encontrados en el total de los pacientes ambulatorios que presentaron 1 o más caídas son: calzado no apropiado e iluminación; movimientos rápidos; movilidad en sillas, objetos en los pisos, pisos mojados y escaleras
Interventions for preventing falls in older people in care facilities and hospitals	Valorar los efectos de las intervenciones para reducir la incidencia de caídas en adultos mayores en un hospital	Identificación de riesgos	Se introdujeron ensayos clínicos realizados en 23 países con un total de 71 estudios (40 374 participantes que presentaron caídas). Los datos obtenidos es que la edad media de incidencia de caídas es de 77.6 años y el 75.3% de incidencias es del sexo femenino, la dependencia total de los pacientes y el deterioro cognitivo son los factores de riesgos más comunes
Prevention of falls in hospital	Identificar los múltiples factores de riesgos de los pacientes hospitalizados	Identificación de riesgos	Los resultados obtenidos en pacientes hospitalizados son: los factores de riesgos de caídas se presentan en pacientes mayores de 85 años, sexo masculino, pacientes con agitación, confusión, incontinencia urinaria, inestabilidad neurocardiovascular y reacciones adversas a medicamentos
Barriers and enablers to the implementation of the 6-PACK falls prevention program: A pre-implementation study in hospitals participating in a cluster randomized controlled	Identificar las barreras percibidas en la implementación de la estrategia "6-PACK" para la prevención de caídas	Estrategias para la prevención de caídas y educación del manejo del riesgo	Se incluyeron un total de 402 enfermeros distribuidos en cinco hospitales. Los resultados obtenidos de acuerdo a las barreras encontradas en la implementación de estrategias de prevención de caídas son: complejidad y manejo del paciente, falta de recursos y metas de reducción de caídas
It promoted a positive culture around falls prevention': staff response to a patient education programme-a qualitative evaluation	Comprender la respuesta del personal a la educación individual sobre prevención de caídas del paciente	Educación en el manejo de la prevención de caídas	Se incluyeron un total de 30 participantes profesionales de la salud. Los resultados obtenidos en el impacto de la educación dada a los profesionales de la salud demostraron que hubo impacto positivo en el manejo de riesgos intrínsecos y extrínsecos en pacientes de hospitalización
Fall prevention research and practice: a total worker safety approach.	Determinar e identificar los factores de riesgo de caídas en pacientes ambulatorios	Identificación de riesgos	Los resultados obtenidos fueron clasificados en riesgos personales y ambientales; para los factores personales se recalcan la edad, sexo, raza, estado físico del paciente, enfermedades crónicas, uso de medicamentos, deterioro cognitivo y baja agudeza visual. Para los factores ambientales se presenta, la baja iluminación, objetos en superficies utilizadas para la deambulacion y falta de soportes en superficies
Falls among the elderly: risk factors in a population-based study	Identificar los factores asociados con la ocurrencia de caídas en pacientes adultos mayores	Identificación de riesgos	Se analizaron un total de 1520 pacientes mayores de 60 años que presentaron caídas. Respecto a los resultados se demostró que el sexo femenino tiene mayor riesgo de presentar caídas, al igual que la población mayor de 80 años. Enfermedades crónicas como reumatismo, artrosis, artritis, osteoporosis, asma, bronquitis y enfisema son las patologías con mayor relación al riesgo de caídas
Trends and Characteristics of Emergency Department Visits for Fall-Related Injuries in Older Adults, 2003-2010	Entender las características de las caídas en adultos mayores en un área de emergencia	Identificación de riesgos	Los resultados obtenidos caracterizaron el factor de la edad como la principal razón para presentar caídas y se considera que se produce un incremento del 56.2% de este riesgo en pacientes de 72 a 86 años
Using a Medical Intranet of Things System to Prevent Bed Falls in an Acute Care Hospital: A Pilot Study	Conducir la evaluación y uso de la experiencia de los enfermeros en la identificación de riesgos de caídas	Identificación de riesgos	Se aplicó una valoración continua del riesgo de caídas en un total de 91 pacientes, la indicación de clasificación del riesgo se llevó a la recomendación del uso de un instrumento validado para objetivizar el riesgo; la herramienta recomendada es la escala Morse

Continúa en la página 124

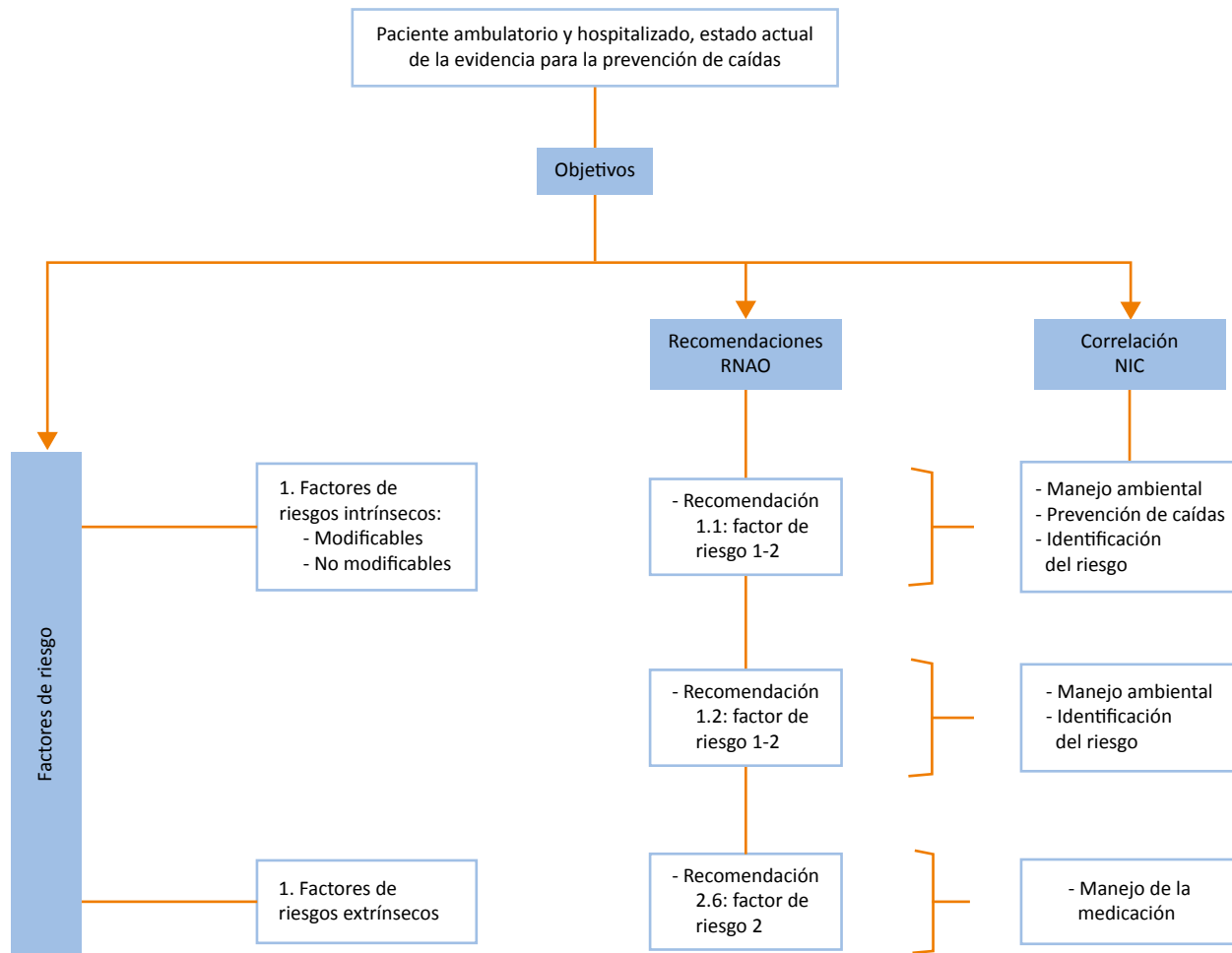
Título del estudio	Objetivo	Categoría y temática	Resultados y hallazgos
Determining Risk of Falls in Community Dwelling Older Adults: A Systematic Review and Meta-analysis Using Posttest Probability	Evaluar la valoración del riesgo en adultos mayores mediante la medición de un test	Valoración del riesgo	Dentro de la revisión sistemática aprobaron el uso de 3 test/escala para la valoración del riesgo: Escala STRATIFY, el test de Spring y la prueba de paso alternativa
Contrasting effects of geriatric versus general medical multimorbidity on quality of ambulatory care	No se describe	Calidad en el cuidado	Los resultados descritos se relacionan el estado sensorial de los adultos mayores y al mismo tiempo la demencia con aumento en la incidencia de caídas
Exploring Risk Factors of Patient Falls: A Retrospective Hospital Record Study in Japan	Clarificar los factores de riesgo de caídas en pacientes hospitalizados, en transferencia o en otro servicio	Identificación de riesgos	En este estudio se incluyó un total de 1362 pacientes que presentaron una o más caídas, los resultados obtenidos demostraron que los factores de riesgos que presentaron estos pacientes son: fiebre, anemia, tubos insertados, necesidad de asistencia para caminar, necesidad de asistencia para ser transferido, parálisis, párkinson, pérdida de la visión, desordenes de la consciencia, delirio y disfunción cognitiva
Identifying protective and risk factors for injurious falls in patients hospitalized for acute care: a retrospective case-control study	Identificar las variables asociadas con el riesgo y lesiones de caídas en pacientes hospitalizados	Identificación de riesgos	Se incluyeron 117 pacientes hospitalizados que presentaron caídas, los resultados obtenidos acerca de los factores de riesgo refiere que los adultos mayores de 70 años tiene mayor incidencia, el sexo masculino, pacientes con deterioro cognitivo, historias de fragilidad de fracturas, cirugías recientes, administración de agentes vasoactivos y administración de anticoagulantes son los riesgos presentes en esta población
Diagnostic validity of the STRATIFY and Downton instruments for evaluating the risk of falls by hospitalised acute-care patients: a multicentre longitudinal study	Evaluar la exactitud de los instrumentos escala Downton y STRATIFY para determinar el riesgo de caídas para predecir la incidencia en un hospital público en Andalucía	Valoración del riesgo	Se incluyeron 977 pacientes que fueron valorados con los 2 instrumentos, los resultados obtenidos refieren que la escala STRATIFY tuvo mejores puntajes que la escala Downton con puntaje de especificidad del 85% para la STRATIFY versus un 55.3% para la Downton.
Assisted and unassisted falls: different events, different outcomes, different implications for quality of hospital care	Analizar las caídas presentadas en el año 2011 en áreas medico quirúrgicas y en hospitalización	Identificación de riesgos	Se analizaron un total de 166 883 caídas demostrando que la edad media obtenida en caídas es de 65.3 años y se presenta en mayor porcentaje en el sexo masculino
Why do hospitalized older adults take risks that may lead to falls	Entender porque los adultos mayores tienen más riesgos de caídas cuando están hospitalizados	Identificación de riesgos	Dentro de la revisión se obtuvo que los adultos mayores tengan más riesgos de presentar caídas debido a la pérdida de habilidades por la edad, enfermedades físicas y mala comunicación con sus cuidadores
Multifactorial and multiple component interventions for preventing falls in older people living in the community	Valorar los efectos de las intervenciones multifactoriales para la prevención de caídas en personas adultas que viven en la comunidad	Estrategias para la prevención de caídas y educación del manejo del riesgo	Las intervenciones multifactoriales proveen un rango modificable en los factores de riesgo, es importante realizar una valoración del riesgo con instrumentos validados, identificar al paciente con el riesgo medible y desarrollar estrategias continuas de seguimiento del riesgo
Recomendaciones de vitamina D para la población general	Proporcionar recomendaciones basadas en la evidencia sobre el manejo del déficit de vitamina D en población general	Estrategia para la prevención de lesiones	Los resultados obtenidos dieron como recomendación la administración de vitamina D para los adultos mayores, con previa prescripción médica con el fin de prevenir lesiones de una caída

Título del estudio	Objetivo	Categoría y temática	Resultados y hallazgos
Una escala para evaluación del riesgo de caídas en adultos mayores es útil para predecir lesiones	Investigar el rol de la evaluación del riesgo de lesiones por caídas en adultos mayores mediante la escala de riesgo de caída de Downton, para predecir lesiones relacionadas con la caída: traumatismo encefalocraneano (TEC), fractura y muerte	Valoración del riesgo	Se realizó un seguimiento de 253 días a un total de 15 299 pacientes, a un grupo de control se valoró diariamente el riesgo con la escala Downton la cual demostró tener alta predicción en eventos de caídas y así mismo reflejó tener alto efecto clínico dado que redujo en gran porcentaje eventos como fracturas de caderas y lesiones craneoencefálicas
Falls in institutionalized elderly with and without cognitive decline A study of some factors	Determinar la prevalencia de las caídas en ancianos con o sin deterioro cognitivo y caracterizar las prácticas del manejo de los factores de riesgo en ancianos con o sin deterioro cognitivo	Identificación de riesgos	Se demostró que el uso de medicamentos de tipo benzodiazepinas en pacientes con o sin deterioro cognitivo se puede clasificar como un factor de riesgo para presentar caídas
Fisioterapia na prevenção de quedas em idosos: revisão de literatura	Realizar la caracterización de los recursos fisioterapéuticos utilizados para la prevención de caídas entre los ancianos y discutir sus efectos	Estrategias para la prevención de caídas y educación del manejo del riesgo	Se demostró que el acompañamiento interdisciplinario por parte del personal de fisioterapia da resultados en la mejoría del equilibrio estático y dinámico en los adultos mayores que promueve en gran manera la reducción del riesgo de caídas
Risco multidimensional de queda em idosos	Identificar los factores de riesgo de caídas presente en una muestra de ancianos residentes de una comunidad	Identificación de riesgos	Se incluyeron un total de 31 pacientes ancianos que presentaron caídas, los resultados obtenidos demuestran que los mayores de 75 años presentan mayor riesgo de caídas, al igual que hay otras características extrínsecas demostradas como son: escaleras, superficies o pavimentos irregulares, tapetes e inadecuada iluminación
Algunas causales relacionadas con caídas en el hogar del adulto mayor	Identificar algunas causales responsables en las caídas en el adulto mayor en el hogar	Identificación de riesgos	Se incluyeron un total de 632 pacientes que presentaron caídas de tipo ambulatoria, los resultados obtenidos dieron que el sexo femenino predominó la incidencia de caídas y se demostró que las caídas en baño es el riesgo extrínseco más frecuente
Avaliação do risco de quedas em idosos assistidos na Estratégia Saúde da Família	Evaluar los riesgos y factores asociados a las caídas en ancianos asistidos una estrategia de salud de familia	Identificación de riesgos	Los datos obtenidos de riesgos extrínsecos son superficies o pisos irregulares, escaleras y baños sin soportes; para los factores de riesgos intrínsecos se describieron las patologías relacionadas como osteoartritis, hipoacusia, diabetes mellitus, insuficiencia cardíaca, enfermedad vascular periférica y deterioro neurológico
Cohorte de ancianos institucionalizados: factores de riesgo para caída a partir del diagnóstico de enfermería	Conocer la incidencia de caídas de ancianos residentes en instituciones de larga permanencia en el Distrito Federal; identificar los aspectos que participan en las caídas, en cuanto a los factores de riesgo	Identificación de riesgos	Durante el estudio se hizo seguimiento de 271 ancianos, durante ese proceso 111 presentaron 1 o más caídas (41%). Los factores de riesgos relacionados son accidente cerebrovascular, trascurso de 5 o más enfermedades crónicas, problemas en los pies y marcha
Perfil dos estudos de quedas com idosos: revisão integrativa	Verificar las publicaciones científicas o perfil de estudios sobre caídas en ancianos	Valoración del riesgo	En la revisión sistemática recomiendan utilizar las escalas para valoración de riesgos como la Time Up and Go, escala de equilibrio de Berg, Test de alcance funcional, escala de Tinetti, Falls efficacy scale y el índice de Katz
Frequency and factors associated with falls in adults aged 55 years or more	Analizar la frecuencia y factores asociados con las caídas en adultos mayores de 55 años	Identificación de riesgos	Se incluyeron un total de 1322 pacientes con un análisis continuo, de esta población el 24.3% presentaron caídas. Los factores de riesgo que se identificó en esta población el sexo femenino obtuvo mayor incidencia, personas mayores de 65 años y la calidad del sueño interfiere como un factor de riesgo

Título del estudio	Objetivo	Categoría y temática	Resultados y hallazgos
Health-related and socio-demographic factors associated with frailty in the elderly: a systematic literature review	Identificar las características sociodemográficas, físicas, de salud, nutricionales y estilos de vida en adultos mayores con riesgo de caídas	Identificación de riesgos	Los resultados obtenidos dieron como resultado que las personas mayores de 65 años, pacientes con enfermedad cardiovascular, diabetes mellitus, hipertensión arterial, enfermedad pulmonar, artritis, cáncer e ictus cerebrales tienen mayor riesgo de presentar caídas
Risk factors for falls in hospitalized adult patients: an integrative review	Identificar los factores de riesgos en la ocurrencia de las caídas en pacientes adultos hospitalizados	Identificación de riesgos	Dentro de la revisión sistemática desarrollada los estudios relevantes demostraron que los factores de riesgos de caídas son: historias de caídas, anomalías mentales, sensoriales y de movilidad, diagnósticos secundarios, alteraciones urinarias, déficits en la comunicación, edad y terapia intravenosa
Fall prevention strategy in an emergency department	Implementar estrategias de prevención de caídas en un departamento de emergencia	Valoración del riesgo	Los factores de riesgos obtenidos de este estudio son: personas mayores de 65 años, administración de medicamentos, movilidad, condiciones médicas y pérdida de la visión

Fuente: Elaboración propia

Figura 2 Esquematización del cumplimiento del objetivo del estudio



Fuente: Elaboración propia



## Intervenciones NIC relacionadas con la recomendación:

- Manejo ambiental: Seguridad (6486)
  - “Identificar los riesgos de seguridad en el ambiente (físico, biológico y químico)”.
  - “Eliminar los factores de peligro del ambiente, cuando sea posible”.<sup>6</sup>
- Prevención de caídas (6490)
  - “Identificar déficits cognitivos o físicos del paciente que puedan aumentar la posibilidad de caídas en un ambiente dado”.
  - “Revisar los antecedentes de caídas con el paciente y la familia”.
  - “Identificar conductas y factores que afectan al riesgo de caídas”.
  - “Preguntar al paciente por su percepción de equilibrio, según proceda”.<sup>6</sup>
- Identificación de riesgos (6610)
  - “Revisar los antecedentes médicos y los documentos previos para determinar las evidencias de los diagnósticos médicos y de cuidados actuales o anteriores”.
  - “Identificar los riesgos biológicos, ambientales y conductuales, así como sus interrelaciones”.<sup>6</sup>

## Evidencia literaria para la valoración del riesgo de caídas

Las caídas pueden ser clasificadas según su naturaleza como: caídas accidentales, caídas fisiológicas anticipadas y no anticipadas, las cuales se describen en el **cuadro VI**.

### Factores de riesgo

Las caídas conllevan un riesgo de lesión para todas las personas. La edad y el estado actual de salud (patologías, cognición, ambulación) son factores de riesgo predisponente para que se genere algún grado de lesión posterior a una caída.

**Edad:** La edad es uno de los principales factores de riesgo para las caídas, debido a que hay grupos poblacionales que están predispuestos a tener más caídas (adultos mayores y pediátricos). Los adultos mayores (más de 60 años) tienen un alto riesgo de presentar caídas debido a características específicas de salud, como por ejemplo: patologías crónicas (diabetes, hipertensión, etc.), o alteración del estado de la conciencia (somnia, letargia, estupor o coma), y pediátricos (menores de 12 años), debido a que esta población, la mayoría de veces, no conoce las limitaciones propias y del ambiente en que se encuentran (dispositivos médicos, objetos en el suelo, etc.).<sup>18,19,20,21,22</sup>

**Cuadro VI** Clasificación de las caídas según su naturaleza

Tipo de caídas	Porcentaje de frecuencia	Descripción	Causas
Caídas accidentales	Corresponden al 14%	Son involuntarias, no predecibles, no son culpa del paciente, se producen por la presencia de condiciones externas	Derrames en el suelo, desorden, iluminación inadecuada, muebles inestables, fallas de equipo, error de juicio, tropezón, marcha anormal o débil y marcha con arrastre de los pies <sup>17</sup>
Caídas fisiológicas anticipadas	Corresponden al 80%	Son predecibles, se presentan por tropezones o resbalón en pacientes con antecedentes de caídas	La mayoría de las causas son: dificultad para caminar, incapacidad mental o cognitiva, pacientes con necesidades auxiliares para acompañar la marcha, pacientes con líquidos endovenosos en atriles y paciente con sonda vesical <sup>17</sup>
Caídas fisiológicas no anticipadas	Corresponden al 6%	No se esperan, no son predecibles la primera vez	Son causadas por desmayos o mareos, ataques epilépticos, fracturas patológicas de cadera y medicamentos (antihipertensivos, diuréticos) <sup>17</sup>

Fuente: Elaboración propia

**Morbilidades:** Los pacientes pueden presentar alto riesgo de presentar caídas secundarias a distintas patologías en su caso de contexto crónico o agudo, como lo son: hipertensión, diabetes, tumores/cáncer, reumatismo, artritis, artrosis, osteoporosis, asma, bronquitis, enfisema, tendinitis, cirrosis, neumonía, pancreatitis, sepsis, enfermedad renal crónica, ictus y enfermedad isquémica cardíaca; así como problemas cognitivos, visuales y de movilidad. Falta de seguridad del entorno, especialmente en el caso de las personas con problemas de equilibrio o de visión.<sup>18,23,24,25,26</sup>

**Problemas de salud y síntomas relacionados con caídas:** Algunos síntomas como: dolor de cabeza frecuente, dolor de espalda, mareo, insomnio, convulsiones, confusión, vértigo, amnesia, náuseas, vómito, fosfenos y tinnitus (zumbido en los oídos).<sup>18</sup>

**Desórdenes mentales comunes:** En el campo clínico hay contacto con distintas patologías que pueden causar caídas, respecto a las patologías mentales o alteraciones mentales que más frecuente producen caídas son la enfermedad de Alzheimer y la demencia.<sup>18</sup>

### Identificación del riesgo

**Historia de caídas previas:** La historia de caídas previas es un fuerte indicador de riesgo en todos los contextos sanitarios y especialmente en personas mayores; por lo tanto, es importante identificar la historia de caídas en la valoración del paciente, se recomienda preguntar por resbalones, traspies o temores de caídas.<sup>27,28</sup>

**Problemas en la deambulación, de equilibrio y/o movilidad:** Los adultos que tienen problemas para andar o problemas de equilibrio y/o de movilidad en cualquier contexto sanitario están en mayor riesgo de caídas. El equipo interprofesional de la salud debe ser consciente de estos riesgos y observar la deambulación de los pacientes para detectar alteraciones o anomalías (por ejemplo: marcha inestable, equilibrio deficiente, problemas de movilidad).<sup>24</sup>

**Marcha:** Para iniciar la marcha normal es necesario partir de una situación de estabilidad mecánica de bipedestación. En esta se encuentra implicado todo el sistema musculoesquelético y diversos reflejos posturales.

**Efectos de la marcha sobre la edad:** Aunque no todos los ancianos experimentan cambios en su mecánica de marcha, el deterioro físico inherente al envejecimiento, o incluso la prudencia que el temor a caer despierta en las personas mayores, hace que estos sean frecuentes y de muy diversa índole; no obstante, el más común a todos ellos es la disminución de la velocidad, en general, como consecuencia de alteraciones en los distintos componentes de la marcha.<sup>29,30,31</sup>

### Alteraciones de la marcha por sistemas

**Problemas neurológicos:** Afectan del 20 al 50% de las personas mayores y son una de las causas más comunes de caídas; como por ejemplo: marcha hemipléjica (causada por hemiplejía o paresia secundaria a ictus u otras lesiones cerebrales), marcha parkinsoniana (característica de la enfermedad de Párkinson, su forma es de pasos cortos, lentos y mal despegamiento del suelo), entre otras marchas.<sup>29</sup>

**Problemas circulatorios:** Se trata de problemas a nivel venoso o arterial. La marcha descrita por problemas de la circulación es la marcha claudicante (se da tras un número mayor o menor de pasos y se describe como la presencia de adormecimiento, hormigueos, calambres o dolor que obligan al paciente a detenerse durante un tiempo antes de emprender la marcha).<sup>29</sup> El síndrome de seno carotídeo se define como una de las causas de síncope sin pródromo de tipo cardioinhibitorio, vasodepresor y mixto; se da por una reducción de 50 milímetros de mercurio o más de la tensión arterial, la presencia de 3 o más segundos de asistolia o una combinación de ambas.

**Problemas musculoesqueléticos:** Hay múltiples patologías que producen debilidad muscular y alteración de la marcha: hipo e hipertiroidismo, polimialgia reumática, polimiositis y neuropatías. Cualquier pérdida de la fuerza muscular conduce a marchas inestables, por ejemplo la marcha de pingüino (se observa como inclinación del tronco hacia adelante, esto produce la elevación del glúteo relacionada por la debilidad del mismo y causa inestabilidad de la cadera) y la marcha antiálgica (esta se da en pacientes con problemas artríticos con entumecimiento y dolor).<sup>29,30</sup>

## Importancia del juicio clínico

El equipo interprofesional tiene la obligación de usar el criterio clínico, o juicio clínico, para identificar todos los factores y riesgos que puedan llevar a un paciente a presentar una caída; el juicio clínico se define como “*la aplicación de la información basada en la observación real de una persona con datos objetivos y subjetivos para llegar a una conclusión*”.<sup>14</sup> Por ende, el personal auxiliar de enfermería, enfermería profesional y medicina deben juntar su valoración individual de cada paciente para la prevención de las caídas, guiados por la valoración del riesgo y en la aplicación de la herramienta institucional de identificación del riesgo.<sup>32,33,34</sup>

## Rasgos del paciente a considerar para el juicio clínico

### Alteraciones sensitivas: audición y visión

- Sordera: Pérdida de la audición de uno o ambos oídos.
- Ceguera: Pérdida de la visión de uno o ambos ojos, visión deteriorada manifestada por visión solo de contornos, solo ve bultos, solo percibe cambios de luminosidad.
- Hipoacusia: Audición disminuida a sonidos graves o agudos, portador de prótesis.
- Visión disminuida: Disminución de visión por diplopía, estrabismo, utilización de medidas correctoras como gafas y lentes.

**Niveles de conciencia:** La conciencia puede definirse como el estado de reconocimiento de sí mismo y de su relación con el medio ambiente.<sup>35</sup>

- Alerta: Se caracteriza por una respuesta espontánea y coherente con el medio ambiente, al llamado y al tacto.
- Somnolencia: Se caracteriza por la tendencia al sueño, en la cual se conserva la respuesta adecuada a órdenes verbales simples y complejas, así como a estímulos dolorosos. Este estado mental se caracteriza por la disminución de la comprensión, la coherencia y la capacidad de razonar.
- Estupor: En este estado hay una pérdida de las respuestas de tipo órdenes verbales, pero

conserva una reacción adecuada a los estímulos dolorosos, acompañada de la capacidad de discriminar el punto doloroso.

- Obnubilación: Alteración moderada de la vigilia en la que la atención se concentra en un punto fijo.
- Coma inducido: Es un estado similar al coma, producido por la administración de fármacos o sustancias que reducen el metabolismo y el flujo cerebral, favoreciendo la pérdida de las funciones del tallo cerebral.<sup>36,37</sup>

### Alteraciones de la eliminación:

- Nicturia: Aumento en la eliminación de orina durante la noche.
- Urgencia miccional: Deseo intenso y súbito de orinar con la consiguiente incapacidad para retrasar el vaciamiento.<sup>37,38</sup>

## Recomendación 1.2: Nivel de evidencia: III

Para los adultos en riesgo de caídas se sugiere realizar una valoración integral para identificar los factores que pueden contribuir al riesgo y definir las intervenciones adecuadas. Emplear un enfoque y/o una herramienta adecuados para la persona y el contexto sanitario.<sup>15</sup>

### Intervenciones NIC relacionadas con la recomendación:

- Manejo ambiental: seguridad (6486)
  - Observar si se producen cambios en el estado de seguridad del ambiente.<sup>6</sup>
- Identificación de riesgos (6610)
  - Revisar los datos derivados de las medidas rutinarias de evaluación de riesgos.<sup>6</sup>

### Evidencia literaria para la predicción del riesgo de caídas:

Los instrumentos de predicción de riesgos tratan de calcular el riesgo de caídas de una persona, ya sea en términos de *riesgo/no riesgo*, o en términos de *riesgo bajo/medio/alto*. Se pueden usar instrumentos validados o estandarizados como parte de la

valoración. Estos instrumentos ayudan a identificar trastornos cognitivos, problemas al andar, temor a las caídas y riesgos de fracturas.<sup>15,39</sup>

Hay gran variedad de herramientas e instrumentos validados para realizar el diagnóstico del riesgo de caídas dentro de la revisión sistemática realizada; la escala STRATIFY es la que mayores datos de validez y reproducibilidad ofrece en cuestión de pronóstico intrahospitalario.

La elección de la escala de valoración del riesgo de caídas STRATIFY se fundamentó con base en distintos estudios como el de Aranda, Luna y Vázquez, en el que se presenta un estudio longitudinal multicéntrico prospectivo, con una muestra poblacional de 1247 pacientes, comparándose con la escala Downton, los resultados respecto a la sensibilidad y especificidad fueron más precisos en la escala STRATIFY, con una sensibilidad del 47.6% y una especificidad del 85%.<sup>40</sup>

### Escala STRATIFY

La escala STRATIFY es una escala internacional de origen norteamericano, su idioma original es el inglés; con distintos artículos que la validan al idioma español, esta escala valora el riesgo de caídas en el ámbito de la movilidad de los pacientes.<sup>40</sup> Distintos estudios de revisión sistemática definen la escala STRATIFY como aquella con mayor precisión diagnóstica para detectar este riesgo en pacientes hospitalizados frente a otras.<sup>41,42,43,44</sup> En el [anexo 1](#) se presenta la escala STRATIFY<sup>45</sup> y la interpretación de la misma.

### Recomendación 2.6: Nivel de evidencia: Ia y V

Colaborar con la persona en riesgo de caídas y con quien sea responsable de sus prescripciones para reducir y quitar gradualmente, o suspender, la medicación que se asocie con las caídas cuando lo permita el estado de salud del paciente.<sup>15</sup>

#### Intervenciones NIC relacionadas con la recomendación:

- Manejo de la medicación (2380)
  - Determinar cuáles son los fármacos

necesarios y administrarlos de acuerdo con la autorización para prescribirlos y/o el protocolo.

- Monitorizar la eficacia de la modalidad de administración de la medicación.<sup>6</sup>

### Evidencia literaria para la medicación en el riesgo de caídas:

Los pacientes adultos mayores, debido a procesos patológicos o pluripatológicos, requieren mayor demanda de distintos medicamentos para suplir el tratamiento, dentro de la literatura se describen los siguientes medicamentos como potenciadores del riesgo de caídas:

#### Uso de medicaciones especiales:

- Diuréticos, uso de laxantes y enemas, que aumentan la frecuencia de eliminación.
- Hipoglucemiantes, al disminuir los niveles de glucosa, pueden producir mareo y pérdida de equilibrio.
- Antihipertensivos, ansiolíticos, hipnóticos y sedantes pueden causar confusión, somnolencia, adinamia y cambios de conducta.
- Betabloqueantes, causan alteraciones en el sistema de conducción y posible hipotensión arterial.
- Antiarrítmicos, actúan sobre el sistema de conducción con alteración en el gasto cardíaco.
- Anticoagulantes, las lesiones en pacientes anticoagulados revisten especial importancia por las posibles formaciones de hematomas y hemorragias que favorecen las complicaciones leves o graves.
- Inotrópicos, pueden causar alteraciones en el gasto cardíaco manifestadas por hipotensión, hipertensión, taquicardia y bradicardia.
- Corticoides, los corticoides producen descalcificación ósea, lo que conlleva a que el paciente presente como efecto secundario osteoporosis, asimismo producen efectos deletéreos sobre las células musculares, produciendo miopatía, con un incremento del riesgo de caídas.<sup>46,37</sup>

## Conclusiones

Todos los pacientes de edades extremas, ya sean adultos mayores o pediátricos, tienen distintos factores de riesgo que deben ser evaluados de forma individual y que son fundamentales para predecir o implementar medidas de prevención del evento adverso, como la caída. A nivel mundial, las caídas son consideradas como un indicador de calidad a nivel intrahospitalario o ambulatorio de la atención de salud, por lo que el personal de salud ha tomado un papel fundamental en la prevención del evento y valoración del riesgo, a través de la Enfermería Basada en la Evidencia, que promueve la inducción de la fundamentación científica dentro del actuar asistencial.

Durante mucho tiempo se han desarrollado estudios con buena fundamentación científica que describen el evento de las caídas, de acuerdo con lineamientos internacionales, con altos niveles de evidencia y recomendaciones validadas, para el desarrollo de intervenciones dirigidas al cuidado de

los pacientes, de las instituciones y de los sistemas de salud.

La adherencia del personal médico y de enfermería a las distintas guías de práctica clínica, fundamenta el pilar de la atención en salud para promover un margen de promoción y protección de la seguridad del paciente; las guías de la RNAO de Prevención de Caídas y Lesiones Derivadas de las Caídas, conocidas mundialmente por su alto contenido científico, desarrollan recomendaciones con nivel de evidencia que sustentan científicamente el Proceso de Atención de Enfermería (PAE).

La interrelación NANDA-NOC-NIC en el Proceso de Atención de Enfermería, lleva a centrar la atención del paciente en una exhaustiva valoración, como competencia del profesional de enfermería, con el propósito de conocer las necesidades y el contexto de los pacientes, para ello se relacionan cuatro principales intervenciones de enfermería para ser implementadas en la valoración del riesgo de caídas: Manejo Ambiental; Prevención de caídas; Identificación de riesgos, y Manejo de la medicación.

## Referencias

1. Organización Mundial de la Salud. Caídas. Ginebra, Suiza: OMS; 2018. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/falls>.
2. Aliaga B, Molina N, Noguera M, Espinoza P, Sánchez S, Lara B, et al. Prevalencia de pacientes con alto riesgo de caídas en un servicio médico-quirúrgico de un hospital universitario. *Rev Med Chile*. 2018;146:862-868. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.4067/s0034-98872018000700862>.
3. Esparza M, Granados L, Serrano E, Peñalosa S. Prevención de caídas y lesiones derivadas en adultos mayores hospitalizados: Experiencia de cuidado de enfermería de la aplicación de una guía de buenas prácticas en la Fundación Oftalmológica de Santander (FOSCAL). *MedUNAB*. 2017;20(2):174-181. Disponible en: <https://doi.org/10.29375/01237047.3246>.
4. Jiménez A, Rubio E, Marañón R, Arias V, Frontado L, Soriano M, et al. Epidemiología y factores de riesgo de las lesiones por caídas en niños menores de un año. *An Pediatr (Barc)*. 2017;86(6):337-343. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.anpedi.2015.12.004>.
5. Agencia de Calidad Sanitaria de Andalucía. Soluciones para la seguridad del paciente 2008. Prevención de caídas. Sevilla, España: Consejería de Salud y Familia; 2008. Disponible en: [https://www.sspa.juntadeandalucia.es/agenciadecalidadsanitaria/observatorioseguridadpaciente/gestor/sites/PortalObservatorio/es/galerias/descargas/Prevencion\\_de\\_Caidas\\_250308\\_DEF.pdf](https://www.sspa.juntadeandalucia.es/agenciadecalidadsanitaria/observatorioseguridadpaciente/gestor/sites/PortalObservatorio/es/galerias/descargas/Prevencion_de_Caidas_250308_DEF.pdf).
6. Herramienta online para la consulta y diseño de Planes de Cuidados de Enfermería. NNNConsult. Elsevier; 2015. Disponible en: <http://www.nnnconsult.com/>.
7. Moorhead S, Johnson M, Maas M, Swanson E. Clasificación de resultados de enfermería (NOC) medición de resultados en salud. Elsevier. Disponible en: [http://www.educa.es/pdf/000\\_CONCEPTOS%20NOC.pdf](http://www.educa.es/pdf/000_CONCEPTOS%20NOC.pdf).
8. Hospital Universitario Reina Sofía. Intervenciones NIC. Dirección de enfermería, Unidad de docencia, Calidad e investigación. Disponible en: [https://www.sspa.juntadeandalucia.es/servicioandaluzdesalud/hrs3/fileadmin/user\\_upload/enfermeria/cuidados\\_enfermeria/nanda\\_nic.pdf](https://www.sspa.juntadeandalucia.es/servicioandaluzdesalud/hrs3/fileadmin/user_upload/enfermeria/cuidados_enfermeria/nanda_nic.pdf).
9. Servicio Madrileño de Salud, Gerencia de Atención Primaria. Guía de cuidados: Prevención de caídas en atención primaria. Disponible en: <http://www.madrid.org/bvirtual/BVCM017257.pdf>.
10. Hospital Universitario Ramón y Cajal. Protocolo general caídas. Comunidad de Madrid. Disponible en: [http://www.madrid.org/cs/Satellite?blobcol=urldata&blobheader=application/pdf&blobheadername1=ContentDisposition&blobheadervalue1=filename%3Dprt\\_Caidas.pdf&blobkey=id&blobtable=MungoBlob&blobwhere=1202756185662&ssbinary=true](http://www.madrid.org/cs/Satellite?blobcol=urldata&blobheader=application/pdf&blobheadername1=ContentDisposition&blobheadervalue1=filename%3Dprt_Caidas.pdf&blobkey=id&blobtable=MungoBlob&blobwhere=1202756185662&ssbinary=true).
11. Pasa TS, Magnago TSBS, Urbanetto JS, Baratto MAM, Morais BX, Carollo JB. Evaluación del riesgo e incidencia de caídas en pacientes hospitalizados. *Rev Latino-Am Enfermagem*. 2017;25:e2862. Disponible en: <http://dx.doi.org/>

- org/10.1590/1518-8345.1551.2862.
12. Nubia M, Romero B. La Práctica basada en Evidencias en América Latina: ¿realidad o utopía? *Índex Enferm.* 2009;18(1):5. Disponible en: [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1132-12962009000100001&lng=es](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1132-12962009000100001&lng=es).
  13. Vásquez T. La Enfermería Basada en la Evidencia (EBE) y la gestión del cuidado. *Univ Salud.* 2014;16(1):05-08. Disponible en: [http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0124-71072014000100001&lng=en](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0124-71072014000100001&lng=en).
  14. Rodríguez VA, Paravic TM. Enfermería basada en la evidencia y gestión del cuidado. *Enferm Glob.* 2011;10(24). Disponible en: <http://dx.doi.org/10.4321/S1695-61412011000400020>.
  15. Registered Nurses' Association of Ontario. Preventing Falls and Reducing Injury from Falls, Fourth Edition. 2017. Disponible en: <http://rmao.ca/bpg/guidelines/preventionfalls-and-fall-injuries>.
  16. Monterola C, Asenjo C, Otzen T. Jerarquización de la evidencia. Niveles de evidencia y grados de recomendación de uso actual. *Rev Chilena Infectol.* 2014;31(6):705-718. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.4067/S0716-10182014000600011>.
  17. Ministerio de la Protección Social, República de Colombia. Procesos para la prevención y reducción de la frecuencia de caídas. Disponible en: <https://www.minsalud.gov.co/salud/Documents/CalidadAtenci%C3%B3nEnSalud/Observatorio/PREVENCIÓN%20Y%20REDUCCIÓN%20CAIDAS.pdf>.
  18. Guimaraes L, Pereira G, Azevedo M. Falls among the elderly: risk factors in a population-based study. *Rev Bras Epidemiol.* 2014;705-718. Disponible en: <https://doi.org/10.1590/1809-4503201400030011>.
  19. Kobayashi K, Ando K, Suzuki Y, Inagaki Y, Nagao Y, Ishiguro N, et al. Characteristics of outpatient falls that occurred in hospital. *Nagoya J Med Sci.* 2018;80(3):417-422. Disponible en: doi:10.18999/nagjms.80.3.417.
  20. Aryrr E, James S, Hunt G, Ryder H. Identifying protective and risk factors for injurious falls in patients hospitalized for acute care: a retrospective case-control study. *BMC Geriatrics.* 2017;17:260. Disponible en: DOI 10.1186/s12877-017-0627-9.
  21. Lusardi M, Fritz S, Middleton A, Allison L, Wingood M, Phillips E, et al. Determining Risk of Falls in Community Dwelling Older Adults: A Systematic Review and Meta-analysis Using Posttest Probability. *Journal of GERIATRIC Physical Therapy.* 2017;40(1): DOI: 10.1519/JPT.0000000000000099.
  22. Balaguera H, Wise D, Yin C, Wen H, Chiang W, Hutchinson A, et al. Using a Medical Intranet of Things System to Prevent Bed Falls in an Acute Care Hospital: A Pilot Study. *J Med Internet Res.* 2017;1(5):e150. Disponible en: DOI: 10.2196/jmir.7131.
  23. Ishikuro M, Gutierrez S, Obara T, Saga T, Tanaka N, Oikawa C, et al. Exploring Risk Factors of Patient Falls: A Retrospective Hospital, Record Study in Japan. *Tohoku J. Exp. Med.*, 2017, 243, 195-203. Disponible en: <https://doi.org/10.1620/tjem.243.195>.
  24. Hopewell S, Adedire O, Copsey B, Boniface G, Sherrington C, Clemson L, et al. Multifactorial and multiple component interventions for preventing falls in older people living in the community. *Cochrane Database of Systematic Reviews.* 2018; 7. Disponible en: <https://doi.org/10.1002/14651858.CD012221.pub2>.
  25. Oliveira T, Lavareda C, Henriques M. Risco multidimensional de queda em idosos. *Rev Bras Promoç Saúde.* 2018;31(2):1-9. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.5020/18061230.2018.7058>.
  26. Severo I, Almeida Miriam A, Kuchenbecker R, Vieira D, Weschenfelder M, Pinto L, et al. Risk factors for falls in hospitalized adult patients: an integrative review. *Rev Esc Enferm.* 2014;48(3):540-554. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1590/S0080-623420140000300021>.
  27. Shankar K, Liu S, Ganz D. Trends and Characteristics of Emergency Department Visits for Fall-Related Injuries in Older Adults, 2003-2010. *Western Journal of Emergency Medicine.* 2017;18(5): . Disponible en: <https://doi.org/10.5811/westjem.2017.5.33615>.
  28. Marques K, Alves C. Cohorte de ancianos institucionalizados: factores de riesgo para caída a partir del diagnóstico de enfermería. *Rev Latino-Am Enfermagem.* 2015;23(6):1130-8. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1590/0104-1169.0285.2658>.
  29. Villar T, Mesa P, Esteban A, Sanjoaquin A, Fernández E. Alteraciones de la marcha, inestabilidad y caídas. *Tratado de geriatría para residentes.* Disponible en: [https://www.segg.es/download.asp?file=/tratadogeriatría/PDF/S35-05%2019\\_II.pdf](https://www.segg.es/download.asp?file=/tratadogeriatría/PDF/S35-05%2019_II.pdf).
  30. Sousa M, Figueiredo M, Alexandrino A, Custodio G, Araujo A, Nunes W. Avaliação do risco de quedas em idosos assistidos na Estratégia Saúde da Família. *Rev Rene.* 2018; 19:e32713. Disponible en: <https://doi.org/10.15253/2175-6783.20181932713>.
  31. Mello A, Montenegro E, Correia L. Fatores sociodemográficos e de saúde associados à fragilidade em idosos: uma revisão sistemática de literatura. *Cad Saúde Pública.* 2014;30(6):1-25. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1590/0102-311X00148213>.
  32. Ferrari S, Andrade S, Sarria M, Maciulis R, Santos H, Gomez M, et al. Frequency and factors associated with falls in adults aged 55 years or more. *Rev Saúde Pública.* 2017;51:37. Disponible en: 10.1590/S1518-8787.2017051005409.
  33. Prette T, Chaves C, Machada T, Falci F, Alves M. Fatores de risco para quedas descritos na taxonomia da nanda-i para uma população de idosos. *R Enferm Cent. O. Min.* 2015;5(3):1855-1870. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.19175/recom.v5i3.783>.
  34. Lavareda C, Anjos M, Madeira C, Alves S, Henriques M. Falls in institutionalized elderly with and without cognitive decline A study of some factors. *Dement Neuropsychol.* 2019;13(1):116-121. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1590/1980-57642018dn13-010014>.
  35. Grille P. Alteraciones del estado de conciencia en la sala de emergencia. *Arch Med Interna.* 2013;35(3):85-92. Disponible en: <http://www.scielo.edu.uy/pdf/ami/v35n3/v35n3a05.pdf>.
  36. Padilla H, Ramos Y, Manjarrez J, Pereira J, Pájaro R, López A, et al. Coma y alteraciones del estado de conciencia: revisión y enfoque para el médico de urgencias. *Rev Chil Neurocirugía* 2018;44:89-97. Disponible: [http://www.neurocirugiachile.org/pdfrevista/v44\\_n1\\_2018/padilla-zambrano\\_p89\\_v44n1\\_2018.pdf](http://www.neurocirugiachile.org/pdfrevista/v44_n1_2018/padilla-zambrano_p89_v44n1_2018.pdf).
  37. Cruz P, Pérez A, Piloto A, Díaz D, Morales A, Reyes Y. Algunas causas relacionadas con caídas en el hogar del adulto mayor. *Rev Cubana Med Gen Integr.* 2014;31(1):35-41 [citado Sep 2019]. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0864-21252015000100006&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21252015000100006&lng=es).
  38. Marques I, Kuchenbecker R, Villas D, Lucena A, Abreu M. Factores de riesgo para caídas en pacientes adultos hospitalizados: un estudio caso-control. *Rev Latino-Am Enfermagem.* 2018;26:e3016. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1590/1518-8345.2460.3016>.
  39. Sousa L, Marques C, Caldevilla M, Guimaraes M, Henriques C, Severino S, Caldeira S. Instrumentos para evaluación del

riesgo de caídas en los ancianos residentes en la comunidad. *Enferm Glob*. 2016;15(42):490-505. Disponible en: [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1695-61412016000200017&lng=es](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1695-61412016000200017&lng=es).

40. Aranda M, Luna M, Vazquez M, Canca J, Moya A, Morales J. Diagnostic validity of the STRATIFY and Downton instruments for evaluating the risk of falls by hospitalised acute-care patients: a multicentre longitudinal study. *BMC Health Services Research*. 2017;17:277. Disponible en: [10.1186/s12913-017-2214-3](https://doi.org/10.1186/s12913-017-2214-3).
41. Luna M, Aranda M, Canca J, Vázquez J, Moya A, Morales J. Adaptación transcultural del instrumento «STRATIFY» para la valoración del riesgo de caídas. *Enfermería Clínica*. 2017; 27(2):101-105. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.enfcli.2016.07.011>.
42. Nilsson M. Una escala para evaluación del riesgo de caídas en adultos mayores es útil para predecir lesiones. *J Am Geriatr Soc*. 2016;64:2242-50. Disponible en: <https://www.fundacionmf.org.ar/files/ea75a4f6233123cb9ae246e51b25c49d.pdf>.
43. Hill A, Waldrón N, Coad J, Haines T, Etherton C, Flicker L, et al. 'It promoted a positive culture around falls prevention': staff response to a patient education programme—a qualitative evaluation. *BMJ Open*. 2016;6:e013414.

Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1136/bmjopen-2016-013414>.

44. Muray M, Belanger C, Razmak J. Fall prevention strategy in an emergency department. *International Journal of Health Care Quality Assurance*. 2018;31(1):2-9. DOI: 10.1108/IJHCQA-09-2016-0122.
45. Luna M, Aranda M, Canca J, Vázquez J, Moya A, Morales J. Adaptación transcultural del instrumento «STRATIFY» para la valoración del riesgo de caídas. *Enferm Clin*. 2017;27(2): 101-105. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.enfcli.2016.07.011>.
46. Cameron I, Dyer S, Panagoda C, Murray G, Hill K, Cumming R, et al. Interventions for preventing falls in older people in care facilities and hospitals (Review). *Cochrane Database of Systematic Reviews*. 2018, Issue 9. Disponible en: <https://doi.org/10.1002/14651858.CD005465.pub4>.

#### Cómo citar este artículo/ To reference this article:

Alvarado-Alvarado AL, Bonilla-Marciales AP, Mancilla-Jiménez VA. Paciente ambulatorio y hospitalizado, estado actual de la evidencia para la prevención de caídas. *Rev Enferm Inst Mex Seguro Soc*. 2020;28(2):111-33.

#### Anexo 1: Escala STRATIFY

Instrumento de valoración para el riesgo de caídas STRATIFY		Sí = 1	No = 0
1. ¿El paciente ingresó en el hospital tras una caída o se ha caído desde su ingreso? <i>Independientemente de que el motivo de ingreso sea una caída</i>			
2. ¿Cree que el paciente está agitado?			
3. ¿Cree que el paciente tiene un déficit visual que afecta su funcionamiento diario?			
4. ¿Cree que el paciente tiene necesidad de desplazarse al baño frecuentemente?			
5. ¿El paciente tiene una puntuación en transferencia y movilidad de 3 o 4? <sup>a</sup>			
Puntuación en transferencia <sup>b</sup>	Puntuación en movilidad <sup>c</sup>		
0 = incapaz	0 = inmóvil		
1 = necesita gran ayuda (una o 2 personas, ayuda física)	1 = independiente en silla de ruedas		
2 = mínima ayuda (supervisión verbal o pequeña ayuda física)	2 = camina con ayuda de una persona o andador		
3 = independiente	3 = independiente (aunque utilice bastón o muletas)		
Transferencia + movilidad =			
Puntuación total: <sup>d</sup>			
<p><sup>a</sup>“Solo si la suma de ambas puntuaciones (transferencia + movilidad) es igual a 3 o 4, la respuesta a la pregunta 5 será «sí»; en caso de otro resultado la respuesta será «no»”.</p> <p><sup>b</sup>“En caso de que el paciente conserve la funcionalidad para realizar transferencias, pero tenga alguna limitación (prescripción de reposo, sujeción, etc.) se le dará el valor 0 (incapaz)”.</p> <p><sup>c</sup>“En caso de que el/la paciente conserve la funcionalidad para moverse, pero tenga alguna limitación (prescripción de reposo, sujeción, etc.) se le dará el valor 0 (inmóvil)”.</p> <p><sup>d</sup>“La puntuación final de la escala oscila entre 0 y 5, estando situado el punto de corte para considerar al paciente con alto riesgo de caídas en un valor mayor o igual a 2”.</p>			

Escala tomada de la adaptación transcultural del instrumento STRATIFY al castellano para su uso clínico.<sup>45</sup>