

## Seguridad del paciente: caídas en un servicio de clínica médica

### Patient safety: falls in a clinical service

Lamponi Tappatá Lucía<sup>1,2</sup>, Frank Sofía<sup>2</sup>, Pérez Rossini Juan Pablo<sup>2</sup>, Reisvig Mariela<sup>2</sup>, Moscoso Nebel<sup>2</sup>, Ocampo Analía<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup> Hospital Municipal de Agudos "Dr. Leónidas Lucero". Bahía Blanca. Provincia de Buenos Aires, Argentina.

<sup>2</sup> Universidad Nacional del Sur. Bahía Blanca. Provincia de Buenos Aires, Argentina.

#### Recibido:

mayo 2019

#### Aceptado:

abril 2019

#### Dirección de

correspondencia:

Lamponi Tappatá

Lucía

lucialamponit@gmail.com

#### Resumen

Las caídas de los pacientes durante la internación constituyen un grave problema de salud pública y son un indicador de calidad asistencial. El objetivo de este trabajo fue valorar el riesgo intrínseco y extrínseco de caídas y estimar la frecuencia del evento y sus características, en pacientes internados en la sala de clínica médica del Hospital Municipal de Agudos "Dr. Leónidas Lucero". Estudio descriptivo, de corte transversal. Se realizó la evaluación del riesgo intrínseco de caídas de los pacientes mediante la escala de valoración de riesgo de caídas de J. H. Dawnton, se estimó la frecuencia del evento y las características del mismo. El riesgo de caídas fue alto en el 36,46% de los pacientes evaluados. La frecuencia de caídas hallada en este estudio fue de 9,75%, y en el 50% de los eventos se constataron lesiones. Este trabajo constituye la base para el desarrollo e implementación de un registro sistematizado de reporte de estos eventos adversos, así como un programa de prevención de caídas.

**Palabras clave:** caídas, seguridad del paciente, calidad asistencial, costos en salud, encuestas y cuestionarios, índice de riesgo.

#### Abstract

Falls during hospitalization are a serious public health problem and an indicator of quality of care. The aim of this study was to assess the intrinsic and extrinsic risk of falls and to estimate the frequency of the event and its characteristics, in patients of the clinical service of the Hospital Municipal de Agudos "Dr. Leónidas Lucero". Descriptive, cross-sectional study. The intrinsic risk of falls of the patients was evaluated using the fall risk assessment scale of J. H. Dawnton, the frequency of the event and its characteristics were estimated. The risk of falls was high in 36.46% of the patients evaluated. The frequency of falls found in this study was 9.75%, and in 50% of the events, injuries were found. This study is the basis for the development and implementation of a systematic registry of these adverse events as well as a fall prevention program.

**Keywords:** accidental falls, patient safety, quality of health care, health care costs, surveys and questionnaires, risk index.

## Introducción

Los eventos adversos en medicina son daños atribuidos a la atención médica. Cada año en el mundo millones de personas sufren lesiones discapacitantes o mueren debido a eventos adversos, sin contar los elevados costos económicos, psicológicos y sociales que ocasionan.<sup>1,2</sup> En los países industrializados, la tasa de eventos adversos es del 10%, lo que

quiere decir que 1 de cada 10 pacientes internados sufre un evento indeseable como consecuencia de la atención médica. Se cree que en nuestro país esa cifra se eleva a un 11%.<sup>3</sup>

En el marco de la 57ª Asamblea Mundial de la Salud en el año 2004, y apoyándose en la frase "primero no dañar" de Hipócrates, se formó la Alianza Mundial por la Seguridad de los

Pacientes. La iniciativa intenta fomentar ideas, que aplicadas en los hospitales, conduzcan a la reducción de aquellos eventos adversos cuyas medidas preventivas son eficaces.<sup>3</sup> A partir de esta iniciativa, surgen las Metas Internacionales para la Seguridad del Paciente, dentro de las cuales está incluida la reducción del riesgo de caídas intrahospitalarias.

La Organización Mundial de la Salud define el término caída como “la consecuencia de cualquier acontecimiento que precipite al individuo al suelo en contra de su voluntad”.<sup>4</sup> Las caídas de los pacientes durante la internación hospitalaria constituyen un grave problema de salud pública y son un riesgo real, universal y de gran frecuencia. Se consideran un evento centinela y un indicador de calidad asistencial en una institución de salud.<sup>5</sup> La Joint Commission, reportó que las caídas son el segundo incidente que ocurre con mayor frecuencia, de acuerdo a la notificación de la base de datos de Eventos Centinela.<sup>6</sup> Se estima que entre el 2 y 17% de los pacientes experimentan una caída durante su estadía en el hospital, porcentaje que depende del tipo de servicio y condiciones de los pacientes. De ellos, un 15 a 50% sufren lesiones, incluyendo heridas mayores como fracturas o laceraciones en porcentajes que oscilan entre el 1 y 10%.<sup>7</sup>

Los costos asociados a estos eventos son múltiples. El principal está relacionado con los años potenciales de vida perdidos, ya que se calcula que anualmente mueren 424.000 pacientes a causa de esta circunstancia, y más del 80% se registra en países de medios y bajos ingresos generando un alto impacto en las economías familiares. Otras consecuencias económicas se asocian con los costos directos sanitarios (especialmente por los días de internación, materiales descartables, cirugías, fármacos, entre otros) y los costos indirectos debido a la pérdida de productividad laboral (del paciente y su familia que debe asumir los cuidados informales). Finalmente, las caídas ocasionan elevados costos intangibles debido a la alta prevalencia de alteraciones psicosociales como el síndrome post caída, el miedo, la pérdida de autoestima y la disminución cualitativa y cuantitativa para la realización de las actividades de la vida diaria básicas e instrumentales.<sup>8</sup>

El objetivo de este trabajo fue valorar el riesgo intrínseco y extrínseco de caídas, estimar la frecuencia del evento y sus características, en pacientes internados en la sala de clínica médica del Hospital Municipal de Agudos “Dr. Leónidas Lucero” (HMALL) de la Ciudad de Bahía Blanca.

## Materiales y métodos

Estudio descriptivo, de corte transversal. La población de estudio fueron los pacientes internados en la sala de clínica médica del HMALL. Se incluyeron los pacientes que ingresaron al servicio durante un período de 3 meses. Se eliminaron los pacientes con evaluación incompleta o que no la recibieron.

- Evaluación del riesgo intrínseco de caídas: se aplicó la “Escala de valoración de riesgo de caídas de J. H. Downton” (1991)<sup>9</sup> a pacientes que ingresaron a la sala de internación de clínica médica a cargo de personal médico o de enfermería durante un periodo de tres meses. La escala de Downton es un instrumento validado, de fácil uso y aplicable en diferentes ámbitos asistenciales que tiene en cuenta algunos de los principales factores de riesgo para caídas. Consta de 6 dominios y evalúa caídas previas, medicamentos, déficits sensitivo-motores, estado mental, marcha y edad. Asigna calificaciones de 0 y 1 puntos (ver tabla 1). Algunos autores utilizan un puntaje mayor o igual a 3 para definir alto riesgo, mientras que otros sitúan el punto de corte en 2 puntos. En el año 1996, Nyberg et al<sup>10</sup>, realizaron una validación prospectiva de la escala de valoración de riesgo de caídas de Downton con un punto de corte de 3 puntos obteniendo una sensibilidad del 91%, una especificidad del 27%, con un valor predictivo positivo del 44.4% y un valor predictivo negativo del 81.5%.<sup>9</sup> En este estudio se utilizó el valor de corte de 3 o más puntos para definir alto riesgo de caídas.

- Comparación entre el grupo de pacientes que presentó caídas con el que no tuvo dicho evento: se utilizó la prueba de Chi cuadrado para analizar la diferencia entre variables las siguientes variables cualitativas: edad mayor a 70 años, caídas previas, medicamentos predisponentes, déficits sensitivo-motores, confusión mental, deambulacion con ayuda/insegura/imposible y habitación alejada al office de enfermería.

- Registro de caídas y sus características: se elaboró un formulario de denuncia de caída y de caracterización de la misma, que fue completada por el profesional que identificó cada uno de los eventos. Las variables que se incluyeron fueron:

- Datos del paciente: número de historia clínica, edad y sexo.
- Datos generales de la caída: fecha, hora, día, turno de trabajo, lugar de la caída, presencia o no de testigos, descripción del evento y actividad que estaba realizando el paciente al momento de la caída.
- Evaluación del paciente: presencia o no de lesiones, caracterización de las mismas, signos vitales y calificación subjetiva del profesional respecto a la gravedad de la lesión.
- Factores contribuyentes al momento de la caída: factores cognitivos y funcionales del paciente y del ambiente o equipamiento.
- Seguimiento y tratamiento: necesidad de seguimiento, evaluaciones o tratamientos adicionales que requirió el paciente.
- Notificación del evento al familiar: si o no.

- Evaluación del riesgo extrínseco de caídas: se realizó un análisis de la infraestructura de la sala de internación de clínica médica a fin de identificar los factores estructurales de riesgo para presentar caídas. Se desarrolló un instrumento de recolección de datos con un método de respuesta dicotómico para evaluar variables referidas a las características de la habitación, los baños, la superficie del piso, la iluminación, los espacios de uso colectivo, entre otras. La evaluación se llevó a cabo por dos investigadores que recorrieron las 22 habitaciones de la sala y completaron de forma manual la planilla de registro.

- Utilidad de la escala de valoración de riesgo de caídas de Downton: se realizó el cálculo de la sensibilidad, especificidad y valores predictivos de la escala de Downton para la población a la que se aplicó. Se analizaron los resultados de acuerdo al mejor y peor escenario.

Factor de riesgo		Puntos
CAÍDAS PREVIAS	No	0
	Si	1
MEDICAMENTOS	Ninguno	0
	Tranquilizantes- sedantes	1
	Diuréticos	1
	Hipotensores(no diuréticos)	1
	Antiparkinsonianos	1
	Antidepresivos	1
DEFICITS SENSITIVO-MOTORES	Anestesia	1
	Ninguno	0
	Alteraciones visuales	1
	Alteraciones auditivas	1
ESTADO MENTAL	Extremidades parálisis, paresia	1
	orientado	0
DEAMBULACIÓN	confuso	1
	Normal	0
	Segura con ayuda	1
	Insegura con ayuda/sin ayuda	1
EDAD	Imposible	1
	Menor 70 años	0
	Mayor 70 años	1

Tabla 1. Escala de riesgo de caídas (J.H.DOWNTON)

## Resultados

- *Evaluación del riesgo intrínseco de caídas*:

En el período de estudio de tres meses ingresaron a la sala de clínica médica un total de 503 pacientes, y se valoró el riesgo de caídas al momento del ingreso de 277 pacientes (55%). El riesgo de caídas según la escala de Downton resultó alto (tres o más puntos) en el 36,46% de los pacientes evaluados (101 pacientes) y bajo (hasta dos puntos) en el 63,54% restante (176 pacientes).

En cuanto a las variables individuales que analiza la escala, el 11,8% de los pacientes había presentado caídas previas y el 29,7% de los pacientes fueron mayores a 70 años. El 45,9% de los pacientes tenía indicada al menos una medicación que aumenta el riesgo de caídas, y de ellos el 28% tenía dos o más. El 31,6% de los pacientes presentaba algún déficit sensitivo o motor. El 26% de los pacientes se encontraban confusos al momento de realizar la valoración y el 47,3% tuvieron alguna dificultad para deambular de forma independiente, siendo la misma insegura, posible con ayuda o imposible.

- *Comparación grupo caídas con grupo sin caídas*:

En la tabla 2 se puede observar la comparación entre el grupo de pacientes que presentó al menos una caída con el grupo que no tuvo dicho

evento. Dentro de las variables que evalúa la escala de riesgo de caídas de Downton, la presencia de algún medicamento predisponente, déficit sensitivo-motor, confusión mental y deambulación con ayuda/insegura/imposible, se encontraron con mayor frecuencia en el grupo de pacientes que presentaron caídas, siendo esta diferencia estadísticamente significativa. La edad mayor a 70 años o el antecedente de caídas no tuvo diferencia estadísticamente significativa entre ambos grupos.

#### - Registro de caídas y sus características

De la población de 277 pacientes valorados con la escala de riesgo, se registraron caídas en 20 de los pacientes (7,22%), de los cuales 5 presentaron más de un evento, sumando un total de 27 caídas, representando una frecuencia de caídas de 9,75%. El 65% de los pacientes fueron hombres y el promedio de edad fue de 61,2 años. La media del puntaje de la escala de Downton fue de 3,75 puntos. Del total de las caídas, el 80% fueron en pacientes con valoración inicial de riesgo alto de caída y el 20% restante en pacientes estimados en bajo riesgo de caída. El 70% de las caídas se produjeron en habitaciones consideradas alejadas al *office* de enfermería (todas las habitaciones menos la 105, 106, 107, 108, 115, 116, 117 y 118).

El promedio de días de estada de los pacientes que registraron caídas fue de 27,39 días. Las causas más frecuentes de internación fueron enfermedades infecciosas en un 26,3% de los casos, enfermedades neurológicas en el 21%, enfermedades hepáticas en el 21%, seguido de otras causas. El 26,3% de los pacientes fallecieron durante la internación.

El 64,3% de las caídas se produjeron en el turno noche (00 a 06 horas). El 92% de los eventos ocurrieron dentro de la habitación. En el 81,8% de los casos el paciente fue encontrado en el piso por algún miembro del personal hospitalario o por un familiar, mientras que uno de los pacientes cayó en presencia del familiar y otro frente al médico tratante. Al interrogar qué intentaba hacer el paciente al momento de la caída, el 45,5% pretendía bajarse de la cama, el 36,4% trataba de ir al baño, mientras que el 9% quería alcanzar un objeto. El 72,7% de los pacientes se encontraban sin acompañamiento al momento de la caída. La notificación del

evento a los familiares se realizó solo en el 25% de los casos.

Los factores cognitivos y funcionales de riesgo presentes al momento de la evaluación del paciente fueron confusión en un 45%, alteraciones en la marcha 30%, reposo prolongado en cama 20%, sujeción física 15%, incontinencia urinaria e intestinal 10%. El 15% de los pacientes había recibido fármacos hipnóticos sedativos dos horas previas al evento. En cuanto a los factores ambientales, el 25% de los pacientes no presentaba barandas en la cama, y en otros de los casos se constató poca iluminación, área abarrotada de objetos y piso mojado.

El 50% de los pacientes presentaron lesiones producto de la caída, siendo las más frecuentes heridas cortantes (33,3%), hematomas (44,4%), alteraciones de la movilidad sin lesión aparente (11,1%), traumatismo craneoencefálico (11,1%) y fractura de húmero (11,1%). Dos de las lesiones fueron consideradas como mayores por el profesional que evaluó al paciente, mientras que las restantes fueron calificadas como menores. El 50% de los pacientes requirieron observación producto de las lesiones que presentaron. El 15% de los pacientes recibieron curación de heridas cortantes, 15% requirieron estudios de imágenes (radiografías y tomografía de encéfalo) y una paciente necesitó yeso y colocación de cabestrillo.

#### - Evaluación del riesgo extrínseco de caídas:

Se analizaron las 22 habitaciones con 40 camas de la sala de clínica médica (18 habitaciones compartidas con dos camas y 4 habitaciones individuales con una cama). Como resultado, se halló que los déficits estructurales fueron generalizados dado que todas las habitaciones y baños tuvieron características similares. De las variables de infraestructura de riesgo para presentar caídas estuvieron presentes en la sala un 41,7%.

Se observó falta de carteles señalizadores de "piso mojado", luces de cabecera sin funcionamiento, interruptores de luz poco accesibles para los pacientes y sin marcación con cinta luminosa. No se encontraron botones

	<b>GRUPO CAIDAS (n=21)</b>	<b>GRUPO SIN CAIDAS (n=256)</b>	<b>P</b>
Edad > 70 años	3 (14,3%)	78 (30,5%)	0,11
Caídas previas	4 (19%)	28 (10,9%)	0,26
Medicamentos predisponentes	12 (57,1%)	88 (34,4%)	<b>0,036</b>
Déficits sensitivo-motores	14 (66,7%)	71 (27,7%)	<b>0,0002</b>
Confusión mental	16 (76,2%)	55 (21,5%)	<b>0,000001</b>
Deambulacion con ayuda, insegura o imposible	16 (76,2%)	113 (44,1%)	<b>0,005</b>
Habitación alejada	14 (66,7%)	167 (65,2%)	0,89

**Tabla 2.** Comparación de variables entre el grupo de pacientes que se cayeron y el grupo que no.

de llamado a enfermería en el baño y los presentes en las habitaciones no funcionaban al momento de la evaluación.

En relación a los baños se observó falta de pasamano continuo de la cama al baño, en el inodoro y en la ducha. Se objetivó falta de sillas de baño e imposibilidad espacial para colocarlas, ausencia de piso antideslizante o alfombra en la ducha, falta de colores contrastantes entre la ducha y el piso, y productos de baño no alcanzables de manera sencilla (requiere encorvarse).

Las habitaciones fueron poco espaciales, sin lugar de almacenamiento de silla de ruedas o andador, con difícil acceso a las pertenencias y sin área familiar designada en la habitación. Se encontraron sillas con base inestable y ausencia de barandas en las camas.

- *Utilidad de la escala de valoración de riesgo de caídas de Downton:*

Se realizó análisis de sensibilidad, especificidad y valores predictivos de los puntos de corte "mayor o igual a 2" y "mayor o igual a 3" a fin de determinar la mejor utilidad de la escala. Con valor de corte mayor o igual a 3 puntos se obtuvo una sensibilidad del 80%, una especificidad del 66,9%, un valor predictivo positivo de 15,8% y un

valor predictivo negativo de 97,7%. Con valor de corte mayor o igual a 2 puntos se obtuvo una sensibilidad del 90%, una especificidad del 50,9%, un valor predictivo positivo de 12,5% y un valor predictivo negativo de 98,5%.

## Discusión

De este trabajo se desprende que más de un tercio de los pacientes internados en la sala de clínica médica presentan alto riesgo de caídas, principalmente asociado al uso de múltiples fármacos, a la edad de los pacientes internados y a la dificultad para la deambulacion independiente que presentan estos pacientes. A estos factores intrínsecos se suma que existen déficits estructurales, de iluminación, de señalización y de mobiliario en términos de seguridad.

La frecuencia de caídas hallada en este estudio fue de 9,75%, siendo más frecuentes durante la noche, dentro de la habitación del paciente y en ausencia de un acompañante, coincidiendo con lo reportado en la literatura. El 50% de los pacientes que presentaron caídas tuvieron alguna lesión requiriendo mayor asistencia profesional, estudios diagnósticos y diversos tratamientos. Esto implica un aumento del costo hospitalario y podría generar enlentecimiento en la recuperación del paciente con prolongación de

la estancia hospitalaria y pérdidas económicas para el paciente y su familia.

Tanto el porcentaje de caídas como la frecuencia de lesiones producto de las mismas se encuentran dentro de los porcentajes mencionados en la bibliografía.<sup>7</sup>

La escala de estimación de riesgo de Downton aplicada a nuestra población con un punto de corte mayor o igual a tres puntos presentó una alta sensibilidad (80%) con un valor predictivo negativo de 97,7%. Aplicando el valor de corte de dos o más puntos se obtiene una sensibilidad y valor predictivo negativo mayores (90 y 98,5% respectivamente). En ambas situaciones resulta ser una herramienta sencilla de utilizar y capaz de excluir al grupo de pacientes que con alto porcentaje de seguridad no presentarán caídas. De esta forma, y teniendo en cuenta que las caídas son eventos adversos prevenibles, se puede identificar a aquellos pacientes con alto riesgo de presentarlas para así dirigir las medidas preventivas. Además, en el análisis individual de las variables que componen la escala, encontramos que cuatro de los seis aspectos estuvieron asociados con mayor frecuencia a caídas en la población estudiada, con altos niveles de significancia (medicamentos predisponentes, déficits sensitivo-motores, confusión mental y deambulación con ayuda/insegura o imposible).

Varios estudios han demostrado que las intervenciones orientadas a prevenir caídas han logrado disminuir la tasa de estos eventos en un 20-25%.<sup>11,12</sup> Este estudio constituye la base para el desarrollo e implementación de un registro sistematizado de reporte de estos eventos adversos así como un programa de prevención de caídas.

La principal limitación de este trabajo fue la falta de adherencia de los profesionales tanto para la valoración del riesgo inicial de caídas como para el reporte de las mismas. Creemos que esta limitación es multifactorial y se debe a la falta de cultura de seguridad del paciente por parte de los profesionales, al alto recambio de pacientes que presenta la sala de internación, al alto volumen global de demanda de trabajo y al escaso personal durante las 24 horas, todos los

días de la semana. Debido a esta limitación solo se pudo analizar el riesgo de caídas del 55% de la población y posiblemente haya habido caídas no registradas en el estudio.

### Conflicto de interés

Los autores de este trabajo declaran no poseer conflictos de intereses.

### Bibliografía

1. The Research Priority Setting Working Group of the WHO. World Alliance for Patient Safety. Summary of the evidence on patient safety: implications for research. Geneva: World Health Organization, 2008.
2. Sanders, J, Cook G, editors. ABC of patient safety. 1st ed. BMJ Books; 2007.
3. The Research Priority Setting Working Group of the WHO. World Alliance for Patient Safety: forward programme. Geneva, Switzerland: World Health Organization; 2004.
4. Sonalí Olvera AS, Hernández Cantoral A, Arroyo LS, Nava Galán MG, Zapien Vaázquez MA, Pérez López MT et. al. Factores relacionados con la presencia de caídas en pacientes hospitalizados. Rev Invest Cli, 2013; 65(1):88-93.
5. Tapia Cólex ML, Salazar Ceferino MDC, Cortés Villarreal G, Martínez Santana H. Factores que influyen en el riesgo de caída de los pacientes hospitalizados. Rev Mex Enf Cardiol 2012; 20 (1): 7-11.
6. The Joint Commission. Sentinel event statistics. Año 2014 disponible en: [http://www.jointcommission.org/sentinel\\_event\\_statistics\\_quarterly](http://www.jointcommission.org/sentinel_event_statistics_quarterly).
7. Schwendimann R, Bühler H, De Geest S, Milisen K. Falls and consequent injuries in hospitalized patients: effects of an interdisciplinary falls prevention program. BMC Health Serv Res 2006, 6:69.
8. Ripari NV, Moscoso NS, Elorza ME. Costos de enfermedades: una revisión crítica de las metodologías de estimación. Universidad de Antioquia. Facultad de Ciencias Económicas; Lect Econ 2012, 77; 253:282.
9. Downton JH, Andrews K. Prevalence, characteristics and factors associated with falls among the elderly living at home. Aging (Milano). 1991 Sep;3(3):219-28.
10. Nyberg L, Ggustafson Y. Using the downton index to predict those prone to falls in stroke rehabilitation. Stroke. 1996 Oct;27(10):1821-4.
11. Spoelstra SL, Given BA, Given CW. Fall prevention in hospitals: an integrative review. Clin nurs res. Clin Nurs Res. 2012 Feb;21(1):92-112.
12. Dykes PC, Carroll DL, Hurley A, Lipsitz S et al. Fall prevention in acute care hospitals: a randomized trial. JAMA. 2010 november 3; 304(17): 1912–1918.