



# Revista de Calidad Asistencial

www.elsevier.es/calasis



ORIGINAL

## Consecuencias de los errores en la traducción de cuestionarios: versión española del índice Downton



M. Aranda-Gallardo<sup>a,\*</sup>, J.M. Morales-Asencio<sup>b</sup>, J.C. Canca-Sánchez<sup>a</sup>,  
Á. Morales-Fernández<sup>a</sup>, M. Enríquez de Luna-Rodríguez<sup>a</sup>, A.B. Moya-Suarez<sup>a</sup>,  
A.M. Mora-Banderas<sup>a</sup>, C. Pérez-Jiménez<sup>a</sup> y S. Barrero-Sojo<sup>a</sup>

<sup>a</sup> Dirección de Enfermería, Agencia Sanitaria Costa del Sol, Marbella, Málaga, España

<sup>b</sup> Departamento de Enfermería, Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad de Málaga, Málaga, España

Recibido el 18 de noviembre de 2014; aceptado el 21 de abril de 2015

Disponible en Internet el 9 de junio de 2015

### PALABRAS CLAVE

Seguridad del paciente;  
Caídas accidentales;  
Valoración de riesgos;  
Hospitales

**Resumen** La aplicación de escalas para detectar el riesgo de caídas en pacientes hospitalizados se ha generalizado. Durante el desarrollo de una revisión sistemática se detectó una disparidad grave en 3 ítems de la versión española del índice Downton respecto a la versión original. El objetivo de este estudio fue determinar el impacto de este error y comparar el riesgo estimado de caídas con cada versión, su validez y consistencia interna.

**Material y métodos:** Se realizó un estudio transversal descriptivo en pacientes agudos hospitalizados durante 2011 en el Hospital Costa del Sol, Marbella. El riesgo de caídas de los pacientes se valoró mediante la versión española del índice Downton, y se recalculó conforme a los ítems de la versión original. Se calculó sensibilidad, especificidad y alfa de Cronbach.

**Resultados:** La aplicación de la versión original de la escala redujo el número de pacientes clasificados como de «alto riesgo» de caer un 24,2%. Con la versión española de la escala, la posibilidad de ser clasificado como de «alto riesgo» de caer fue 3,3 veces mayor (OR: 3,3). Ambas versiones del índice Downton mostraron escasa precisión y validez diagnóstica. La sensibilidad de la escala original fue del 28% y la especificidad del 82%. Su consistencia interna fue baja (alfa de Cronbach: 0,51).

**Conclusiones:** La escala Downton, dada su poca precisión y validez diagnóstica, baja consistencia interna y el error significativo observado en su traducción al español, no es el instrumento más adecuado para evaluar el riesgo de caídas en pacientes agudos hospitalizados.

© 2014 SECA. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Todos los derechos reservados.

\* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: [maranda@hcs.es](mailto:maranda@hcs.es) (M. Aranda-Gallardo).

**KEYWORDS**

Patient safety;  
Accidental falls;  
Risk assessment;  
Hospitals

### Consequences of errors in the translation of questionnaires: Spanish version of Downton index

**Abstract** The application of screening tools to detect the risk of falls in hospitalized patients is in general use. During the development of a systematic review a serious disparity in three items of the Spanish version of the Downton index was detected, compared to the original version. The aim of this study was to determine the impact of this error and to compare the estimated risk of falls with each of these versions, its validity and internal consistency.

**Material and methods:** A descriptive cross-sectional study in acute hospitalised patients was performed during 2011 in Hospital Costa del Sol, Marbella. The patients' risk of falling was assessed by the Spanish version of the Downton index, and then it was re-calculated according to the items in the original version. Sensitivity, specificity and Cronbach's alpha were calculated.

**Results:** Application of the original version of the index reduced the number of patients classified as "high risk" of falling by 24.2%. With the Spanish version of the tool, the possibility of being classed as "high risk" of falling was considerably 3.3 times higher (OR: 3.3). Both versions of the Downton index showed low accuracy and diagnostic validity. The sensitivity of the original scale was 28% and specificity of 82%. Its internal consistency was low (Cronbach's alpha: .51).

**Conclusions:** The Downton index, given its poor accuracy and diagnostic validity, low internal consistency, and the significant error observed in its Spanish translation, is not the most appropriate tool to assess the risk of falls in hospitalised acute patients.

© 2014 SECA. Published by Elsevier España, S.L.U. All rights reserved.

## Introducción

La seguridad del paciente es un componente clave de la calidad asistencial que ha adquirido gran relevancia en los últimos años. Los sistemas sanitarios fomentan cada vez más la generalización de la «cultura de seguridad» entre pacientes y profesionales. Las caídas de pacientes hospitalizados son uno de los eventos adversos más frecuentes, ocupando el sexto puesto en la lista de eventos centinela de *Joint Commission Internacional (JCI)* durante los últimos 3 años<sup>1</sup>. Constituyen un serio problema para los pacientes ingresados en los hospitales y reducen la duración y la calidad de vida. Un reciente estudio demostró que el número de caídas sufridas en el año anterior fue un predictor significativo de deterioro funcional, con una afectación negativa para la realización de actividades básicas de la vida diaria entre mayores de 65 años que habían sido hospitalizados en unidades médicas<sup>2</sup>. Aproximadamente el 30% de los pacientes hospitalizados que se caen sufren lesiones, de las que entre el 4 y el 6% son lesiones graves, que pueden incluir fracturas, hematomas subdurales, hemorragias e, incluso, la muerte<sup>3</sup>. En un estudio efectuado en 11 hospitales que indagaba sobre las causas de mortalidad de sus pacientes, las caídas fueron identificadas como una de las 10 principales causas de daño potencial a los pacientes<sup>4</sup>. Por todo esto, atendiendo a lo expuesto en el marco conceptual de la Clasificación internacional para la seguridad del paciente de la OMS<sup>5</sup>, las caídas pueden ser consideradas como un accidente del paciente si no ocasionan ningún daño, o como un evento adverso si lo producen. La reducción del riesgo de daño causado por las caídas, entendiéndolas como un evento adverso, se introdujo como un objetivo de seguridad en el manual de estándares para la acreditación de hospitales de *Joint Commission Internacional*<sup>6</sup>.

Existe una gran variabilidad en las cifras informadas sobre incidencia de caídas en distintos hospitales a nivel mundial, variando según el entorno y el método de medición. En la literatura internacional, en hospitales de agudos se ha descrito una incidencia de entre 2,2 y 17,1 caídas por 1.000 camas/día<sup>7</sup>. Las causas de las caídas han sido ampliamente estudiadas y su etiología es multifactorial. Entre los factores de riesgo descritos se encuentran la edad avanzada (especialmente los pacientes mayores de 80 años); la agitación, confusión o desorientación; la debilidad muscular generalizada y/o de los miembros inferiores; la inestabilidad en la marcha; la existencia de incontinencia urinaria; antecedentes de caídas previas; el déficit visual o el uso de determinados medicamentos<sup>8</sup>. Entre pacientes hospitalizados se ha encontrado una fuerte relación entre la historia de caídas previas y la ocurrencia de nuevas caídas (*odds ratio* [OR] = 2,8)<sup>9</sup>. Así mismo, se ha demostrado la relación existente entre el deterioro cognitivo de pacientes mayores de 65 años y la ocurrencia de caídas en los hospitales: OR 2,1 (intervalo de confianza al 95% [IC 95%]: 1,7-2,7)<sup>10</sup>. En cuanto a los medicamentos, una revisión sistemática puso de manifiesto que el principal grupo de fármacos asociado con un mayor riesgo de caer eran los psicotrópicos: benzodiacepinas, antidepresivos y antipsicóticos, mientras que los anti-epilépticos y los hipotensores se asocian débilmente con las caídas<sup>11</sup>.

Aunque existe controversia en cuanto a la utilidad de las escalas de valoración del riesgo de caídas, y algunos autores han manifestado su desacuerdo con el uso generalizado de estas debido a la ausencia de evidencia que lo justifique<sup>12</sup>, las recomendaciones de las guías de práctica clínica determinan que un enfoque de buenas prácticas para la prevención de caídas en los hospitales debería incluir 4 componentes fundamentales: en primer

lugar, la aplicación de estrategias de prevención; en segundo lugar, la identificación del riesgo de caídas; en tercer lugar, la implementación de intervenciones dirigidas a estos riesgos para evitar las caídas; y por último, la prevención de lesiones de las personas que se caen<sup>13</sup>. El uso de los instrumentos de valoración puede ayudar a identificar pacientes en riesgo de caer, siendo también recomendado.

Una reciente revisión sistemática mostró que las intervenciones multifactoriales, que incluyen la valoración individual del riesgo de caer, en los hospitales reducen las tasas de caídas (reducción absoluta del riesgo 0,69; IC 95%: 0,49-0,96%), aunque la evidencia sobre el riesgo de caer no sea estadísticamente significativa (riesgo relativo 0,71; IC 95%: 0,46-1,09%)<sup>14</sup>.

Desde esta perspectiva la creación de instrumentos de valoración del riesgo de caídas encajaría como una posible «solución para la seguridad del paciente», y ha tenido un creciente desarrollo desde la década de los 90 hasta la actualidad, habiéndose diseñado numerosas herramientas para ello. Un ejemplo de estos instrumentos de valoración es la escala Downton<sup>15</sup>. Algunos servicios de salud proponen la utilización de esta escala para detectar el riesgo de caídas en pacientes hospitalizados<sup>16</sup>. Este instrumento fue diseñado inicialmente para personas mayores, y su precisión diagnóstica ha sido testada en residencias de ancianos<sup>17,18</sup> y entre pacientes hospitalizados en programas de rehabilitación<sup>19,20</sup>, pero su uso en pacientes agudos hospitalizados ha sido escasamente documentado y con resultados poco satisfactorios frente a otras escalas<sup>21</sup>. El índice de Downton valora los antecedentes de caídas, el tipo de medicamentos que consume el paciente, la presencia de déficits sensoriales, el estado mental y el equilibrio en función de la capacidad para deambular. Cada uno de estos apartados consta de varios ítems que indagan sobre el aspecto concreto, asignando una puntuación de «1» si la condición referida está presente, o de «0» si está ausente. Puntuaciones totales iguales o superiores a 3 determinan el «alto riesgo de caídas» según la autora<sup>14</sup>.

En el seno de una revisión sistemática llevada a cabo por los autores<sup>22</sup> se detectó una disparidad de la versión española de la escala Downton, ampliamente difundida en hospitales de nuestro medio<sup>16,23,24</sup>. Esta disparidad consiste en una asignación diferente en la puntuación respecto a la original en 3 de sus ítems, concretamente en «otros medicamentos», «deambulación segura con ayuda» y «deambulación imposible», a los que la autora asignó un valor de 0 en la versión original, mientras que en la versión traducida al español se asigna un valor de 1 si están presentes (tabla 1).

Debido a las posibles implicaciones en la evaluación de eventos adversos que ello comporta, por el hecho de que un número indeterminado de pacientes estaba siendo considerado erróneamente como de «alto riesgo» para caerse y ello conlleva la puesta en marcha de una serie de acciones preventivas, se decidió llevar a cabo un estudio cuyo objetivo fue comparar los efectos sobre la estimación del riesgo de caídas con cada una de las versiones de este instrumento, para conocer su impacto real, así como determinar sus propiedades psicométricas en pacientes agudos hospitalizados.

**Tabla 1** Discrepancias en la puntuación de los ítems de la escala Downton

Escala Downton	Puntuación escala original	Puntuación escala traducida al español
<i>Caídas previas</i>		
No	0	0
Sí	1	1
<i>Medicamentos</i>		
Ninguno	0	0
Tranquilizantes/sedantes	1	1
Diuréticos	1	1
Hipotensores (no diuréticos)	1	1
Antiparkinsonianos	1	1
Antidepresivos	1	1
Otros medicamentos	0	1
<i>Déficits sensoriales</i>		
Ninguno	0	0
Alteraciones visuales	1	1
Alteraciones auditivas	1	1
Extremidades (amputación, ictus, neuropatía, etc.)	1	1
<i>Estado mental</i>		
Orientado	0	0
Confuso	1	1
<i>Deambulación</i>		
Normal	0	0
Segura con ayuda	0	1
Insegura con/sin ayuda	1	1
Imposible	0	1

Puntuaciones de 3 o más indican alto riesgo de caídas.

## Material y métodos

### Diseño

Se realizó un estudio transversal descriptivo para comparar la estimación del riesgo de caídas con la escala traducida al español frente a la versión original de este instrumento. Así mismo, se realizó un estudio de validez diagnóstica y un análisis de consistencia interna de la escala con los resultados derivados de la aplicación de ambas versiones (original y española) de la escala.

### Recogida de datos

Se seleccionaron las valoraciones efectuadas aplicando esta escala a aquellos pacientes que ingresaron entre el 1 de enero y el 31 de diciembre de 2011 en la Agencia Sanitaria Costa del Sol, un hospital de agudos perteneciente al sistema sanitario público de Andalucía. La aplicación de este instrumento la realizan las enfermeras desde el año 2007 de forma sistemática como parte de la valoración integral a todos los pacientes ingresados durante las primeras 24 h de estancia hospitalaria. El riesgo de caídas se había valorado

con la versión traducida al español de la escala Downton, mediante un formulario electrónico, lo que nos permitió recuperar estos datos y recalcular de nuevo el resultado, asignando a cada ítem la puntuación conforme a la versión original de la escala en aquellos en los que difería. Se obtuvieron los datos referentes a la edad, sexo, servicio donde se evaluó al paciente, puntuación de cada ítem y puntuación total de la escala en sus 2 versiones. Se comprobó la existencia de caídas entre los pacientes de la muestra mediante explotación del registro electrónico de notificación de caídas del centro. La definición adoptada para este evento fue la propuesta por la OMS: «acontecimientos involuntarios que hacen perder el equilibrio y dar con el cuerpo en el suelo u otra superficie firme que lo detenga»<sup>25</sup>.

El estudio fue aprobado por el comité de ética de investigación del centro.

### Análisis

Se realizó estadística descriptiva de las variables. Como descriptores se calcularon las distribuciones conjuntas y marginales, con la media, desviación típica, medidas de efecto e IC 95%. Se realizaron cálculos de sensibilidad y especificidad con ambas versiones del instrumento para determinar su precisión diagnóstica.

También se empleó análisis correlacional mediante *r* de Pearson y rho de Spearman para la comparación de versiones del instrumento, así como estadísticos de fiabilidad y consistencia interna de las versiones del instrumento, mediante el cálculo del coeficiente alfa de Cronbach.

El nivel de significación estadística se estableció en  $p < 0,05$  y el programa estadístico utilizado fue el SPSS v20.0.

### Resultados

Se realizaron un total de 9.524 valoraciones con la escala Downton correspondientes a 6.569 pacientes, lo que supuso un 32,6% del total de pacientes ingresados ese año en el centro (total de ingresos: 20.151). A todos los pacientes se les aplicó la versión española de la escala Downton en las primeras 24h de ingreso como parte de la labor asistencial del personal de enfermería. A los pacientes que permanecieron más de 12h en urgencias se les administró la escala Downton en el área de observación, y posteriormente se les aplicó nuevamente en planta durante las primeras 24h de estancia. La mayoría de las valoraciones (2.463) se llevaron a cabo en el servicio de urgencias. Las características de la población se muestran en la [tabla 2](#). Se produjeron 18 caídas entre los pacientes estudiados. Ningún paciente sufrió más de una caída.

Durante la realización de nuestro estudio se procedió a la explotación de estos datos y al cálculo de las nuevas puntuaciones en función de la asignación de puntuación de la versión original del instrumento. Las medias y desviaciones estándar de cada ítem de ambas versiones se muestran en la [tabla 3](#). En ella podemos observar que las diferencias entre ellas residen en los ítems «otros medicamentos» y «deambulación», aquellos en los que la asignación de puntuación en la versión española era errónea, como se mencionó anteriormente.

Los resultados de esa valoración frente a la aplicación de la versión original de dicha escala muestran una diferencia

**Tabla 2** Características de la población

Características	Frecuencia (n = 9.524)	Porcentaje (%)
<b>Edad (años)</b>		
< 50	2.093	21,9
50-59	1.262	13,2
60-69	1.833	19,2
70-79	2.449	25,7
80-89	1.579	16,5
90-99	304	3,19
≥ 100	4	0,04
<b>Sexo</b>		
Masculino	5.306	55,7
Femenino	4.218	44,2
Caídas	18	0,1
<b>Servicio</b>		
Urgencias	2.463	25,8
Medicina interna	1.599	16,7
UCI	631	6,6
Recuperación	148	1,5
Medicina digestiva	874	9,1
Hemodiálisis	118	1,2
Cardiología	1.102	11,5
Cirugía	1.318	13,8
Neumología	769	8,0
Obstetricia	9	0,0
Traumatología	493	5,1
<b>Resultados: versión original</b>		
Alto riesgo (puntuación ≥ 3)	1.750	18,3
Bajo riesgo (puntuación < 3)	7.774	81,6
<b>Resultados: versión española</b>		
Alto riesgo (puntuación ≥ 3)	4.057	42,6
Bajo riesgo (puntuación < 3)	5.467	57,4

de 2.307 valoraciones clasificadas como de «alto riesgo» de caer (puntuación de la escala ≥ 3). Con la versión traducida al español de la escala la posibilidad de ser catalogado como de «alto riesgo» de caer es 3,3 veces mayor: OR = 3,30 (IC 95%: 3,09-3,52%). La aplicación de la versión original de la escala redujo la proporción de pacientes con alto riesgo de caer en un 24,2 (IC 95%: 22,9-25,4%).

Con la versión traducida al español del índice Downton 4.057 valoraciones se identificaron como situaciones de «alto riesgo de caídas» (puntuación total ≥ 3) y 5.467 valoraciones obtuvieron «bajo riesgo de caídas». Se produjeron 10 caídas entre los pacientes de «alto riesgo» y 8 entre los de «bajo riesgo». La sensibilidad fue de 56% (IC 95%: 33-79%) y la especificidad de 57% (IC 95%: 56-58%).

Con la versión original del instrumento, 1.750 valoraciones se identificaron como situaciones de «alto riesgo de caídas» y 7.774 como de «bajo riesgo de caídas». Se contabilizaron 5 caídas entre los pacientes de «alto riesgo» y 13 entre los de «bajo riesgo». La sensibilidad en este caso fue del 28% (IC 95%: 7- 48%) y la especificidad 82% (IC 95%: 81-82%).

Estos hallazgos nos hicieron indagar más sobre esta escala. Se llevó a cabo un análisis psicométrico de la misma

**Tabla 3** Puntuación media y DE de los ítems de las versiones de la escala Downton

	Versión original		Versión española	
	Media	DE	Media	DE
Caídas previas	0,079	0,2697	0,079	0,2697
Tranquilizantes/sedantes	0,171	0,3764	0,171	0,3764
Diuréticos	0,208	0,4059	0,208	0,4059
Antihipertensivos	0,334	0,4715	0,334	0,4715
Antiparkinsonianos	0,012	0,1083	0,012	0,1083
Antidepresivos	0,038	0,1910	0,038	0,1910
Otros medicamentos	0	0	0,675	0,4685
Déficit visual	0,107	0,3093	0,107	0,3093
Déficit auditivo	0,050	0,2181	0,050	0,2181
Déficit extremidades	0,090	0,2868	0,090	0,2868
Estado mental	0,138	0,3452	0,138	0,3452
Deambulaci3n	0,087	0,2811	0,496	0,5000
Puntuaci3n total	1,31	1,417	2,40	1,767

en las 2 versiones: original y traducida al espa3ol. Los resultados mostraron una baja consistencia interna en los 2 casos, con valores de alfa de Cronbach de 0,57 para la versi3n espa3ola y 0,51 para la versi3n original. Se desech3 la posibilidad de llevar a cabo an3lisis clinim3tricos m3s profundos por este motivo. El an3lisis pormenorizado de los valores parciales de cada ítem para ambas versiones mostr3 valores de alfa de Cronbach inferiores a 0,6 en ambas versiones (tabla 4).

## Discusi3n

Los resultados obtenidos en nuestro estudio avalan las conclusiones de estudios previos, que afirman que los actuales instrumentos de evaluaci3n del riesgo de caídas pueden tener una utilidad clínicamente limitada y diferencias en cuanto a su precisi3n diagn3stica cuando se utilizan fuera de la poblaci3n original, lo cual es motivo de preocupaci3n para los investigadores y los clínicos que deseen utilizar las herramientas de evaluaci3n de riesgo de caídas como parte de los programas de prevenci3n de caídas<sup>26</sup>. Aunque la utilidad

de estos instrumentos entre pacientes hospitalizados ha sido puesta en tela de juicio debido a que «su capacidad para clasificar correctamente a los pacientes que sufrirán o no una caída no es lo bastante buena»<sup>27</sup>, lo cierto es que las guías de pr3ctica clínicamente recomiendan su uso en la pr3ctica asistencial: «utilizar una herramienta validada de detecci3n para identificar a las personas con factores de riesgo de caídas en el hospital», así como el «uso de herramientas de detecci3n y evaluaci3n del riesgo de caídas que tengan buena capacidad predictiva, y hayan sido evaluadas y validadas en hospitales diferentes»<sup>13</sup>. Los programas multicomponente, entre los que siempre se incluye la valoraci3n del riesgo de caídas, han demostrado ser efectivos reduciendo caídas entre pacientes hospitalizados<sup>28</sup>.

El sistema sanitario p3blico de Andalucía recomienda el uso de la escala Downton para detectar el riesgo de caídas como parte de la valoraci3n integral del paciente dentro de las primeras 24h de ingreso<sup>16</sup>. Sin embargo, poco se conoce respecto a su funcionamiento entre pacientes hospitalizados. El único estudio publicado que valor3 su precisi3n diagn3stica y el tiempo necesario para su cumplimentaci3n frente a otros instrumentos

**Tabla 4** Resultados de alfa de Cronbach para cada ítem del índice de Downton

	Versi3n original Alfa de Cronbach si se elimina el ítem	Versi3n espa3ola Alfa de Cronbach si se elimina el ítem
Caídas previas	0,49	0,57
Tranquilizantes/sedantes	0,48	0,56
Diuréticos	0,46	0,54
Antihipertensivos	0,49	0,57
Antiparkinsonianos	0,51	0,58
Antidepresivos	0,51	0,58
Otros medicamentos	-	0,57
Déficit visual	0,49	0,57
Déficit auditivo	0,49	0,56
Déficit extremidades	0,48	0,55
Estado mental	0,46	0,53
Deambulaci3n	0,49	0,49



en pacientes agudos hospitalizados<sup>21</sup> desveló resultados poco satisfactorios. Resulta contradictorio que este instrumento, inicialmente concebido para personas mayores, y cuya precisión diagnóstica ha sido testada en residencias de ancianos<sup>17,18</sup> y entre pacientes hospitalizados en programas de rehabilitación<sup>19,20</sup>, se haya recomendado para pacientes hospitalizados, generalizándose su uso a nivel nacional<sup>16,23,24</sup>. En ninguna de las revisiones sistemáticas sobre instrumentos de valoración del riesgo de caídas en pacientes agudos hospitalizados más recientes<sup>22,29</sup> se incluyó la escala Downton, por no contar con estudios suficientes para incluirla en el metaanálisis.

En el presente estudio la versión traducida al español identificó un 24,2% más de pacientes con riesgo alto de caer que la versión original, lo que puede suponer un desvío de recursos y atención hacia personas que realmente no los necesitan, incurriendo además en una posible desconfianza del personal sanitario hacia este tipo de instrumentos. Uno de los criterios esenciales para el uso de las herramientas de evaluación de riesgos clínicos es que su facilidad de manejo facilite la adherencia por parte del personal<sup>30</sup>, algo que podría estar comprometido en este caso a la vista de los resultados obtenidos.

Este análisis obtuvo una deficiente validez diagnóstica del índice Downton cuando se administra a pacientes agudos hospitalizados. Los resultados de sensibilidad y especificidad de la versión original difieren de los obtenidos en el único estudio que indagó sobre ese instrumento en un entorno similar<sup>21</sup>, aunque en aquel caso solo se incluyeron pacientes médicos de edad avanzada y se trataba de una muestra de 135 pacientes. Los resultados de sensibilidad, del 28% (IC 95%: 7-48%), son claramente inferiores a los de aquel estudio (81,8%). Una sensibilidad baja denota escasa capacidad del test para detectar a los verdaderos pacientes con «alto riesgo» de caer. Por el contrario, los datos de especificidad obtenidos en el presente estudio, del 82% (IC 95%: 81-82%), son claramente superiores a los obtenidos por Vassallo (24,7%), lo cual demuestra una aceptable capacidad del instrumento para detectar a los pacientes con “bajo riesgo” de caídas en nuestro caso. El instrumento de valoración del riesgo de caídas ideal debería demostrar alta sensibilidad y especificidad, sin embargo, esto resulta complejo en el caso de las caídas. En general, en lo que a las caídas se refiere, en las pruebas de *screening* primaria alcanzar una alta sensibilidad para poder captar a los verdaderos pacientes de alto riesgo de cara a la implementación de acciones preventivas que minimicen la incidencia de caídas. Hay que tener en cuenta que, en general, es difícil predecir con exactitud el riesgo de caídas de los pacientes agudos hospitalizados que se encuentran sometidos a factores de riesgo externos propios del entorno hospitalario, que no son tenidos en cuenta por este ni por ninguno de los instrumentos de valoración existentes. Además, estudios previos sostienen que la valoración del riesgo de caídas solo en el momento del ingreso no captura los cambios en la situación clínica de los pacientes ocurridos durante la hospitalización, siendo bastante frecuente que las personas mayores, especialmente, puedan llegar a estar más desorientadas, agitadas, o que su funcionalidad disminuya durante la estancia hospitalaria, incrementándose el riesgo de caída<sup>31</sup>. La fase aguda de la enfermedad y los cambios en la medicación afectarán a la movilidad y al estado físico y cognitivo, por lo que un

instrumento de uso fácil y rápido es necesario para permitir repetidas evaluaciones en este tipo de pacientes<sup>32</sup>. Las características inherentes a este tipo de pacientes y la fluctuación de su situación clínica durante la fase aguda harían aconsejable una reevaluación diaria del riesgo de caídas. En este caso sería conveniente analizar los resultados obtenidos por la escala Downton. Puede que ahí resida el escaso valor predictivo mostrado por esta escala, cuyos resultados entre pacientes institucionalizados, con situaciones clínicas más estables, obtuvieron valores de sensibilidad entre el 81 y el 95%<sup>17</sup>.

Por otra parte, la versión adaptada al español de esta escala no ofrece explicaciones respecto al significado de sus ítems (por ejemplo no se establece el periodo abarcado para indagar sobre las caídas previas: ¿en los 6 meses previos, en el año anterior...?), lo que deja a criterio de quien la utiliza su interpretación, con las implicaciones que ello supone en la fiabilidad y validez.

Aunque en este caso se produjo una sobrevaloración del riesgo con la versión traducida al español y, por tanto, no se puso en peligro la seguridad de los pacientes, se deberían extremar las precauciones y rigor en el proceso de validación y adaptación de las escalas. Por otra parte, el uso de cualquier instrumento de evaluación clínica debe ir precedido de una adaptación cultural cuando se emplea en países distintos del idioma del instrumento original. Es importante publicar este tipo de estudios para dar rigor científico a este proceso. No se conocen estudios de adaptación al español de la escala Downton ni se conoce si la versión española fue autorizada por la autora.

El alcance de la imprecisa adaptación de esta herramienta no se reduce a nuestro centro, habiéndose generalizado y recomendado su uso en distintas instituciones pertenecientes al Sistema Nacional de Salud español<sup>16,23,24</sup>. Así mismo, el error de traducción de este instrumento afecta a otros países latinoamericanos hispanohablantes, por lo que se hace necesaria una difusión a nivel nacional e internacional de este hallazgo.

Al analizar su consistencia interna los resultados mostraron una baja correlación entre sus ítems, con valores del alfa de Cronbach de 0,51 para la versión original. El análisis de la consistencia interna de una escala es una medida del grado en que los ítems de un cuestionario están correlacionados, es decir, son homogéneos y, por tanto, miden el mismo concepto. El cálculo del alfa de Cronbach se considera una medida adecuada de la consistencia interna<sup>33</sup>. Cuanto mayor sea su valor (cuanto más se aproxime a 1), mayor es la fiabilidad de la misma. Se considera que valores del alfa superiores a 0,7 o 0,8 (dependiendo de la fuente) son suficientes para garantizar la fiabilidad de la escala, habiéndose descrito como un resultado positivo valores del alfa entre 0,7 y 0,95<sup>33</sup>. Los resultados obtenidos en este estudio ponen de manifiesto la baja consistencia interna de este instrumento, aspecto que no había sido explorado en estudios previos.

El presente estudio tiene algunas limitaciones: dado que la notificación de este evento es voluntaria, existe probablemente una infranotificación por parte de los profesionales, que podría distorsionar la percepción de la realidad de la situación, lo que influiría en los resultados obtenidos. Debido a la naturaleza retrospectiva del estudio, no es posible que existiera efecto Hawthorne. Sin embargo, es razonable

pensar que el personal de enfermería llevó a cabo intervenciones preventivas ante los pacientes de «alto riesgo» conforme al protocolo del hospital. Este hecho no puede ser evitado debido al carácter retrospectivo del estudio. Por otra parte, las características locales de pacientes atendidos, perfil profesional y otras características propias de la organización pueden influir en la reproducibilidad de este estudio en otros hospitales de agudos. Como se mencionaba con anterioridad, en nuestro estudio la valoración fue única y no podemos saber si aquellos pacientes que sufrieron una caída habrían tenido cambios en los resultados de reevaluaciones periódicas que hubieran mejorado los resultados de sensibilidad y especificidad obtenidos.

Como conclusión, el error detectado en la traducción al español del índice de Downton causa una sobreestimación del riesgo de caídas en pacientes agudos hospitalizados. La escala J.H. Downton, dada su escasa precisión y validez diagnóstica, su baja consistencia interna y el importante error en su traducción al español detectado, no se revela como la herramienta más adecuada para valorar el riesgo de caídas en pacientes agudos hospitalizados y se desaconseja su uso en este entorno. Aquellos centros sanitarios que estén utilizando la versión traducida al español de este instrumento para determinar el riesgo de caídas de sus pacientes, deberán proceder a la modificación del mismo conforme a las indicaciones de la autora, lo que afectará a numerosos países hispanohablantes, dando cuenta de la importante repercusión de este hallazgo en la práctica asistencial de la comunidad internacional.

Así mismo, se hace patente la necesidad de traducir adecuadamente y validar previamente a su uso las escalas de riesgo. Su inclusión sistemática en guías clínicas o protocolos no debería llevarse a cabo sin haber demostrado niveles suficientes de evidencia. Serán necesarios más estudios que indaguen sobre la implementación de este instrumento en entornos similares al estudiado para poder contrastar estos resultados. Nuestros hallazgos suponen un punto de partida para futuras investigaciones, que permitan encontrar el instrumento de valoración del riesgo de caídas más adecuado entre pacientes agudos hospitalizados mediante estudios de adaptación transcultural y validación de los instrumentos disponibles en los entornos en los que se pretendan implementar.

## Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

## Agradecimientos

Nos gustaría agradecer la ayuda recibida desde la Unidad de Investigación del Hospital Costa del Sol. Asimismo, agradecemos a Joana Pons, bibliotecaria del centro, su consejo editorial.

## Bibliografía

1. The Joint Commission International. Summary data of sentinel events reviewed by The Joint Commission. 2014 [consultado 24 Oct 2014]. Disponible en: <http://bit.ly/1BacDZp>
2. Huang HT, Chang CM, Liu LF, Lin HS, Chen CH. Trajectories and predictors of functional decline of hospitalised older patients. *J Clin Nurs*. 2013;22:1322–31.
3. Hitcho EB, Krauss MJ, Birge S, Claiborne Dunagan W, Fischer I, Johnson S, et al. Characteristics and circumstances of falls in a hospital setting: A prospective analysis. *J Gen Intern Med*. 2004;19:732–9.
4. Lau H, Litman KC. Saving lives by studying deaths: Using standardized mortality reviews to improve inpatient safety. *Jt Comm J Qual Patient Saf Jt Comm Resour*. 2011;37:400–8.
5. Organización Mundial de la Salud. Marco conceptual de la clasificación internacional para la seguridad del paciente. 2009 [consultado 21 Mar 2015]. Disponible en: <http://bit.ly/1N1tJAC>
6. Joint Commission International. Estándares para la acreditación de hospitales de la Joint Commission International. 4.ª edición. 2011 [consultado 21 Mar 2015]. Disponible en: <http://bit.ly/18Tdw00>
7. Coussement J, de Paepe L, Schwendimann R, Denhaerynck K, Dejaeger E, Milisen K. Interventions for preventing falls in acute- and chronic-care hospitals: A systematic review and meta-analysis. *J Am Geriatr Soc*. 2008;56:29–36.
8. Oliver D, Daly F, Martin FC, McMurdo MET. Risk factors and risk assessment tools for falls in hospital in-patients: A systematic review. *Age Ageing*. 2004;33:122–30.
9. Deandrea S, Bravi F, Turati F, Lucenteforte E, La Vecchia C, Negri E. Risk factors for falls in older people in nursing homes and hospitals. A systematic review and meta-analysis. *Arch Gerontol Geriatr*. 2013;56:407–15.
10. Härlein J, Halfens RJG, Dassen T, Lahmann NA. Falls in older hospital inpatients and the effect of cognitive impairment: A secondary analysis of prevalence studies. *J Clin Nurs*. 2011;20:175–83.
11. Hartikainen S, Lönnroos E, Louhivuori K. Medication as a risk factor for falls: critical systematic review. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci*. 2007;62:1172–81.
12. Oliver D. Falls risk-prediction tools for hospital inpatients. Time to put them to bed? *Age Ageing*. 2008;37:248–50.
13. Australian Commission on Safety and Quality in Healthcare. Preventing falls and harm from falls in older people. Best practice guidelines for Australian hospitals. 2009 [consultado 10 Oct 2014]. Disponible en: <http://bit.ly/1HtFA9U>
14. Cameron ID, Gillespie LD, Robertson MC, Murray GR, Hill KD, Cumming RG, et al. Interventions for preventing falls in older people in care facilities and hospitals. En: *The Cochrane Collaboration*, Cameron ID, editor. *Cochrane Database of Systematic Reviews*. Chichester, UK: John Wiley & Sons, Ltd; 2012 [consultado 4 May 2013]. Disponible en: <http://1.usa.gov/1DPrfDA>
15. Downton JH. Falls in the elderly. *Great Britain: Edward Arnold*; 1993. p. 64–80, 128–130.
16. Consejería de Salud. Junta de Andalucía. Estrategia de prevención, detección y actuación ante el riesgo de caídas en el Sistema Sanitario Público de Andalucía. Comité operativo para la seguridad del paciente. Consejería de Salud. Junta de Andalucía; 2009 [consultado 22 Oct 2014]. Disponible en: <http://bit.ly/1xdmgKs>
17. Rosendahl E, Lundin-Olsson L, Kallin K, Jensen J, Gustafson Y, Nyberg L. Prediction of falls among older people in residential care facilities by the Downton index. *Aging Clin Exp Res*. 2003;15:142–7.
18. Meyer G, Köpke S, Haastert B, Mühlhauser I. Comparison of a fall risk assessment tool with nurses' judgement alone: A cluster-randomised controlled trial. *Age Ageing*. 2009;38:417–23.
19. Nyberg L, Gustafson Y. Using the Downton index to predict those prone to falls in stroke rehabilitation. *Stroke J Cereb Circ*. 1996;27:1821–4.
20. Vassallo M, Poynter L, Sharma JC, Kwan J, Allen SC. Fall risk-assessment tools compared with clinical judgment: an evaluation in a rehabilitation ward. *Age Ageing*. 2008;37:277–81.

21. Vassallo M, Stockdale R, Sharma JC, Briggs R, Allen S. A comparative study of the use of four fall risk assessment tools on acute medical wards. *J Am Geriatr Soc.* 2005;53:1034–8.
22. Aranda-Gallardo M, Morales-Asencio JM, Canca-Sanchez JC, Barrero-Sojo S, Perez-Jimenez C, Morales-Fernandez A, et al. Instruments for assessing the risk of falls in acute hospitalized patients: A systematic review and meta-analysis. *BMC Health Serv Res.* 2013;13:122.
23. Agencia Valenciana de Salud. Prevención de las caídas del paciente hospitalizado en el HGUA. 2012 [consultado 4 Nov 2014]. Disponible en: <http://bit.ly/1xdmfpZ>
24. Hospital Universitario Ramón y Cajal. Comunidad de Madrid. Protocolo general de caídas. 2005 [consultado 24 Sept 2014]. Disponible en: <http://bit.ly/1xdmmlD>
25. Organización Mundial de la Salud. Caídas. Fact Sheet no 344. OMS. 2012 [consultado 30 Sept 2014]. Disponible en: <http://bit.ly/1bor1r3>
26. Myers H. Hospital fall risk assessment tools: A critique of the literature. *Int J Nurs Pract.* 2003;9:223–35.
27. Oliver D. Assessing the risk of falls in hospitals: Time for a rethink? *Can J Nurs Res Rev Can Rech En Sci Infirm.* 2006;38:89–94.
28. Miake-Lye IM, Hempel S, Ganz DA, Shekelle PG. Inpatient fall prevention programs as a patient safety strategy: A systematic review. *Ann Intern Med.* 2013;39:0–6.
29. Matarese M, Ivziku D, Bartolozzi F, Piredda M, de Marinis MG. Systematic review of fall risk screening tools for older patients in acute hospitals. *J Adv Nurs.* 2014.
30. Wyatt JC, Altman DG. Prognostic models: Clinically useful or quickly forgotten. *Br Med J.* 1995;311:539–41.
31. Conley D, Schultz AA, Selvin R. The challenge of predicting patients at risk for falling: Development of the Conley scale. *Med Surg Nurs Off J Acad Med-Surg Nurses.* 1999;8:348–54.
32. Perell KL, Nelson A, Goldman RL, Luther SL, Prieto-Lewis N, Rubenstein LZ. Fall risk assessment measures: An analytic review. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci.* 2001;56:M761–6.
33. Terwee CB, Bot SDM, de Boer MR, van der Windt DAWM, Knol DL, Dekker J, et al. Quality criteria were proposed for measurement properties of health status questionnaires. *J Clin Epidemiol.* 2007;60:34–42.