



Causas y factores asociados a las caídas del adulto mayor

Causes and factors associated to falls among the Elder

Causas e fatores associados a quedas no idoso

J.R. Silva-Fhon^{a1,2,*}, R. Partezani-Rodrigues^{b1}, K. Miyamura^{c1}, W. Fuentes-Neira^{d2}

ORCID:

^a 0000-0002-1880-4379

^b 0000-0001-8916-1078

^c 0000-0002-1677-3409

^d 0000-0001-9654-8190

¹ Programa de Enfermería General y Especializada, Escuela de Enfermería de Ribeirão Preto; Universidad de São Paulo, Ribeirão Preto, Brasil

² Escuela Académico Profesional de Enfermería, Universidad Norbert Wiener; Lima, Perú

Recibido: 7 mayo 2018

Aceptado: 13 octubre 2018

Resumen

Objetivo: Determinar la prevalencia, las características, las causas (intrínsecas y extrínsecas) y los factores asociados a las caídas del adulto mayor.

Metodología: Estudio transversal y descriptivo con 183 adultos mayores atendidos en un consultorio de geriatría de un hospital público. Para la recolección de los datos fueron utilizados los instrumentos del perfil demográfico, Mini Examen del Estado Mental, Índice de Barthel, Escala de Lawton y Brody, Escala de Depresión Geriátrica; así como el número, las características y causas de las caídas. Para el análisis se utilizó estadística descriptiva y para evaluación del riesgo razón de momios, con significancia $p \leq 0.05$.

Resultados: La prevalencia de caídas fue del 24%. Los lugares más frecuentes de estas fueron en la sala, el dormitorio y la calle. De aquellos que cayeron un 9.1% fueron hospitalizados y el 59.1% sufrieron heridas. Entre las consecuencias de las caídas se identificaron la dificultad para caminar, miedo a sufrir una nueva caída y cambio de domicilio. Los factores asociados con las caídas accidentales fueron tener una edad ≥ 80 años, no estar jubilado y presentar síntomas depresivos.

Conclusiones: Las caídas pueden estar asociadas a diferentes factores y el profesional de la salud debe estar capacitado para identificarlos, a fin de crear planes de atención individualizada para evitar eventos adversos.

Palabras clave: Ancianos; accidentes por caídas; consultorios médicos; enfermería geriátrica; Perú.

*Autor de correspondencia. Correo electrónico: beto_fhon@hotmail.com

<http://dx.doi.org/10.22201/eneo.23958421e.2019.1.576>

1665-7063/© 2019 Universidad Nacional Autónoma de México, Escuela Nacional de Enfermería y Obstetricia. Este es un artículo Open Access bajo la licencia CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

Abstract

Objective: To determine the prevalence, characteristics, causes (intrinsic and extrinsic), and factors associated to falls among the elder.

Methodology: This is a transversal and descriptive study with 183 elder individuals attending a geriatric unit in a public hospital. Data were collected using a Demographic Profile, the Mini-mental state examination (MMSE), Barthel Scale, Lawton-Brody Instrumental Activities of Daily Living Scale (IADL), and Geriatric Depression Scale (GDS), as well as registers on the number, characteristics and causes of the falls. Descriptive statistics, and risk odds ratios at the level of $p \leq 0.05$ were calculated.

Results: The prevalence of falls was 24%. The most frequent places of occurrence were the living room, the dorm, and the street. From those who had falls, 9.1% were hospitalized and 59.1% suffered diverse wounds. Among the consequences of falls were: subsequent difficulty to walk; fear to suffering new falls; and changes in the residence location. Among the factors associated to accidental falls were: being 80 years and older; not being work-exempted; and having depressive symptoms.

Conclusions: Falls can be associated to diverse factors and thus, health professionals need to be trained to identified them, and provide individualized care plans to prevent possible adverse events.

Keywords: Aged; accidental falls; physician's offices; geriatric nursing; Peru.

Resumo

Objetivo: Determinar a prevalência, as características, causas (intrínsecas e extrínsecas) e os fatores associados a quedas no idoso.

Metodologia: Estudo transversal e descritivo com 183 idosos atendidos no ambulatório de geriatria de um hospital público. Para a coleta de dados foram utilizados os instrumentos de perfil demográfico, Mini Exame do Estado Mental, Índice de Barthel, Escala de Lawton e Brody, Escala de Depressão Geriátrica; assim como o número, as características e causas das quedas. Para a análise foi utilizada a estatística descritiva e a razão de prevalência com significância estatística $p \leq 0,05$.

Resultados: A prevalência de quedas foi de 24%. Os locais mais frequentes destas foram na sala, no dormitório e na rua. Daqueles que caíram, 9,1% foram hospitalizados e 59,1% tiveram ferimentos. Entre as consequências das quedas, foram identificadas a dificuldade para caminhar, medo de sofrer uma nova queda e mudança do domicílio. Os fatores associados as quedas foram ter idade ≥ 80 anos, não ser aposentado e apresentar sintomas depressivos.

Conclusão: As quedas podem estar associadas a diferentes fatores e o profissional de saúde deve estar capacitado para identifica-los com a finalidade de criar planos de cuidados individualizados para evitar esses eventos adversos.

Palavras chave: Idoso; acidentes por quedas; consultórios médicos; enfermagem geriátrica; Peru.

Introducción

La caída es un síndrome geriátrico de naturaleza multifactorial y es considerada un problema de salud pública con consecuencias físicas, sociales y psicológicas¹. Es definida como cualquier evento involuntario en el cual hay pérdida del equilibrio, y como consecuencia el cuerpo cae al suelo o sobre una superficie firme².

Es la segunda causa de muerte por lesiones accidentales o no intencionales. A nivel mundial 646,000 personas mueren por consecuencia de estas y más del 80% ocurren en países en vías de desarrollo. Cada año ocurren 37.3 millones de caídas en los adultos mayores con consecuencias graves, esta situación demanda una mayor atención y cuidados de salud².

La prevalencia de caídas en este grupo dependerá; del tipo de población, método utilizado para identificación de estas, y de la región de estudio. Sin embargo, en una revisión sistemática, los autores verificaron que esta prevalencia de caídas en adultos mayores asociados con el síndrome de fragilidad se modificó de 11% a 50%³.

La caída es considerada un evento externo dentro de los códigos W00-W19 de la Clasificación Internacional de Enfermedades (CIE-10), e incluye aquellas que ocurren desde la propia altura, de un nivel a otro y otras no especificadas⁴. También puede ser clasificada como accidental, de repetición y prolongada⁵, por lo cual es resultado de la interacción de: causas intrínsecas que están relacionadas con el proceso de envejecimiento, edad avanzada, sexo femenino, historia anterior de caídas, pérdida del equilibrio presencia de enfermedades agudas y crónicas, polifarmacia, entre otras⁶⁻⁷; y causas extrínsecas que están relacionadas con el medio ambiente como la presencia de piso resbaladizo, tapetes sueltos, ausencia de barras de apoyo, muebles altos, piso irregular, animales domésticos, uso de zapatos inadecuados, entre otras^{6,8}, que suelen ocurrir durante la realización de las actividades⁹.

Con el proceso de envejecimiento y los cambios fisiológicos en el organismo, esta población está más propensa a sufrir estos eventos, los cuales pueden llevarlos a una pérdida de la funcionalidad, alteraciones psicológicas y familiares. La identificación de estos factores contribuirá al cuidado del adulto mayor y a la prevención de incidentes en el domicilio.

El presente estudio tuvo como objetivo determinar la prevalencia, las características, causas (intrínsecas y extrínsecas) y los factores asociados a las caídas del adulto mayor atendido en un consultorio de geriatría.

Metodología

Estudio transversal, descriptivo y cuantitativo realizado con 183 adultos mayores atendidos en un consultorio de geriatría de un hospital público en la ciudad de Lima, Perú. En dicho consultorio se brinda atención integral en salud y cuidado a los asegurados adultos mayores, con el fin de darles una mayor calidad de vida y reintegrarlos nuevamente a sus actividades rutinarias que fueron deteriorándose como consecuencia de algún problema de salud.

La muestra fue por conveniencia y la recolección de la información por medio de entrevistas individuales realizadas en un ambiente privado por estudiantes de enfermería, previamente capacitados por el investigador principal durante el primer semestre del 2015.

Para formar parte del estudio el adulto mayor tenía que cumplir los criterios de inclusión: a) edad ≥ 60 años; y b) no presentar problemas en la comunicación. Los instrumentos utilizados durante la entrevista fueron:

- a) Perfil sociodemográfico: sexo (masculino y femenino), edad (en años), escolaridad (años de estudios completos), estado civil (con y sin pareja) y jubilación (sí y no).
- b) Mini Examen del Estado Mental (MEEM): desarrollado por Folstein¹⁰ como método práctico que permite establecer el grado del estado cognitivo del paciente, validado para el español y tiene una sensibilidad de 80% y especificidad de 77.5%¹¹. El puntaje va de 0 a 30 puntos, para determinar si el adulto mayor presenta déficit cognitivo o no se considera la puntuación y los años de estudio. El punto de corte es de 17 puntos para los que no acudieron a la escuela, 21 puntos entre 1 a 4 años de estudio y 23 puntos para aquellos con 5 años de estudio o más¹¹.
- c) Cuestionario de caídas: se preguntó al adulto mayor si en los últimos 12 meses sufrió alguna caída; ante una respuesta positiva se preguntaba el número de veces, características y consecuencias de este evento.
- d) Escala de Barthel: diseñada por Mahoney y Barthel¹², para medir la evolución de sujetos con alguna alteración en los procesos neuromusculoesqueléticos; validada para el español con buena reproducibilidad inter e intraobservador con coeficientes de correlación de 0.88 y 0.98¹³. La escala valora la capacidad de la persona para realizar las Actividades Básicas de la Vida Diaria (ABVD), su puntaje oscila de 0 (completamente dependiente) a 100 puntos (completamente independiente) y sus categorías de respuesta varían entre dos y cuatro alternativas con intervalos de cinco puntos en función del tiempo empleado en su realización y la necesidad de ayuda para llevarla a cabo¹³.

- e) Escala de Lawton y Brody: desarrollada en el *Philadelphia Geriatric Center*¹⁴, para la evaluación de autonomía física y realización de las Actividades Instrumentales de la Vida Diaria (AIVD), traducida al español¹⁵ presenta un coeficiente de reproductividad inter e intraobservador alto de 0.94. Evalúa la capacidad funcional en que cada ítem, se le asigna un valor de 1 (independiente) o 0 (dependiente), la puntuación final de 0 se califica como dependencia total y 8 puntos con independencia total¹⁵.
- f) Escala de Depresión Geriátrica (GDS): creada por Yesavage et al.¹⁶ validada al español y que es ampliamente usada en la población adulta mayor¹⁷. La identificación de síntomas depresivos es representada en la escala, por cinco o más puntos. Posee 92% de sensibilidad y 89% de especificidad, además de tener validez y confiabilidad en la diferenciación entre adultos deprimidos y no deprimidos con alta correlación ($r=0,84$, $p<0,001$)¹⁷.

Las entrevistas fueron tabuladas en una base de datos en el programa Microsoft Excel® e importado al programa *Statistical Package for the Social Sciences – SPSS v. 22.0*, para efectuar los análisis estadísticos descriptivos (frecuencias) y medidas de dispersión (media y desviación estándar).

Para el cálculo del Odds Ratio con el Intervalo de Confianza (IC) del 95% fueron recategorizadas las variables de estudio de caída (sí y no), edad (60-79, 80 y más), estado civil (con y sin pareja) y jubilación (si y no). En la evaluación del adulto mayor se caracterizó el estado cognitivo (con y sin déficit), la capacidad funcional tanto para las ABVD como para las AIVD se categorizó en independencia y dependencia, y la GDS en con y sin síntomas depresivos. Todos los análisis presentaron una significancia alfa de $\leq 0,05$.

El proyecto fue aprobado y autorizado por la institución de salud y por el comité de investigación de la Universidad Norbert Wiener. La participación en el estudio fue voluntaria y anónima, además tuvieron en cuenta los principios éticos del tratado de Helsinki¹⁸.

Resultados

La prevalencia de caídas en la población general fue de 24% (44). En relación con la población de adultos mayores que sufrieron caídas, se verificó el predominio del sexo masculino (61.4%), de los adultos mayores con edad entre 60 a 79 años (54.5%) con media de 76.59 (± 7.12) años, escolaridad media de 11.32 (± 3.65) años, los que tienen pareja (54.5%), no presentar déficit cognitivo (52.3%), aquellos con síntomas depresivos (84.2%) con media de 8.20 (± 5.25), independientes en las ABVD (47.7%) con media de 68.98 (± 34.51) y con máxima dependencia para las AIVD (36.4%) con media de 3.36 (± 2.82) (Tabla 1).

Entre las características de las caídas, el 34.1% cayó de la propia altura, 6.8% hacían uso del alcohol y 54.5% de medicamentos. Algunas de las causas intrínsecas que causaron la caída, el 45.5% presentaron alteración del equilibrio seguido del 27.3% con debilidad muscular y entre las causas extrínsecas, el 36.4% por uso de zapatos inadecuados y 20.5% por caminar en piso resbaladizo (Tabla 2).

Los participantes indicaron que dentro de la casa, sufrieron caídas en la sala (25.0%), recámara (22.7%), baño (15.9%), comedor (6.8%), cocina (4.5%), escaleras y patio (2.3%), respectivamente. Fuera de casa; en la calle (18.2%) y hospital (2.3%). De los que cayeron; el 9.1% fue hospitalizado, 59.1% tuvieron escoriaciones, 20.5% heridas con necesidad de sutura, 6.8% fracturas y 13.6% luxación.

Entre las consecuencias físicas predominó la necesidad de ayuda para realizar sus actividades rutinarias (36.4%) y la dificultad para caminar (11.4%); con respecto a las consecuencias psicológicas más sobresalientes se encuentran el miedo a sufrir una nueva caída (77.3%), depresión y ansiedad (13.6%), respectivamente; y en lo que concierne a las consecuencias sociales, el cambio de domicilio (9.1%) e institucionalización (2.3%), predominaron.

Tabla 1. Perfil sociodemográfico y de salud del adulto mayor que sufrió caída atendido en un consultorio de geriatría. Lima, Perú, 2016

Variables	Categorías	Sufrió caída	
		Media (\pm DE)	N (%)
Sexo	Masculino		27 (61.4)
	Femenino		17 (38.6)
Edad	60 – 79 años	76.6 (7.1)	24 (54.5)
	80 y más		20 (45.5)
Escolaridad		11.3 (3.6)	
Estado civil	Con pareja		24 (54.5)
	Sin pareja		20 (45.5)
Jubilado	Si		22 (50.0)
	No		22 (50.0)
Estado	Sin déficit		23 (52.3)
	Con déficit		21 (47.7)
Síntomas	Sin síntomas	8.2 (5.2)	6 (15.8)
	Con síntomas		32 (84.2)
Actividades	Independencia	69.0 (34.5)	21 (47.7)
	Dependencia leve		4 (12.5)
	Dependencia moderada		10 (22.7)
	Dependencia grave		1 (2.3)
	Dependencia total		8 (18.2)
	Actividades	Independencia	3.4 (2.8)
	Dependencia leve		4 (9.1)
	Dependencia moderada		14 (31.8)
	Dependencia grave		5 (11.4)
	Máxima dependencia		16 (36.4)

Tabla 2. Características de la caída de adultos mayores atendidos en un consultorio de geriatría. Lima, Perú, 2016

Variables	Categorías	n	%
Altura de la caída	Propia altura	15	34.1
	Sillón o silla	9	20.5
	Wáter	8	18.2
	Cama	7	15.9
	Escaleras	4	9.1
	Otro lugar	1	2.3
Uso de alcohol		3	6.8
Uso de medicamentos		24	54.5
Factores intrínsecos	Alteración del equilibrio	20	45.5
	Debilidad muscular	12	27.3
	Dificultad para caminar	8	18.2
	Desmayo	5	11.4
	Vértigos	4	9.1
Factores extrínsecos	Zapatos inadecuados	16	36.4
	Piso resbaladizo	9	20.5
	Piso irregular / huecos	6	14.0
	Iluminación inadecuada	4	9.1
	Tapetes sueltos	4	9.1
	Escalón de escalera	4	9.1
	Objetos en el piso	2	4.5
	Subir en muebles	2	4.5
	Escaleras sin baranda	2	4.5
	Ropa inadecuada	1	2.3
Accesorios de apoyo	1	2.3	

La evaluación del riesgo de caídas asociado a ciertas características demográficas mostró que la edad igual o mayor a 80 años (OR 1.247; IC 95% 1.01-1.54; $p=0.02$) y no ser jubilado (OR 1.18; IC 95% 1.08-1.42; $p=0.034$), fueron las que mostraron diferencias significativas. Por otro lado, entre las variables clínicas se identificó que la presencia de síntomas depresivos estuvo asociado a las caídas (OR 1.237; IC 95%: 1.04-1.47; $p=0.03$) (Tabla 3).

Discusión

En la población estudiada de adultos mayores, se verificó que casi una cuarta parte de estos sufrieron al menos una caída, las causas de estas fueron por alteración del equilibrio y el uso de zapatos inadecuados.

Tabla 3. Factores demográficos y clínicos asociados a caídas de los adultos mayores Lima, Perú, 2016

Variables	Categorías	Con caída n (%)	Sin caída n (%)	OR	IC 95%	p
Sexo	Femenino	17 (23.3)	56 (76.7)	1.02	0.89-1.20	0.845
	Masculino	27 (24.5)	83 (75.5)			
Edad	60-79	24 (19.0)	102 (81.0)	1.25	1.01-1.54	0.02
	80 y más	20 (35.1)	37 (64.9)			
Estado civil	Con pareja	24 (21.1)	90 (78.9)	0.90	0.75-1.08	0.22
	Sin pareja	20 (29.0)	49 (71.0)			
Jubilados	Si	22 (19.3)	92 (80.7)	1.18	1.08-1.42	0.04
	No	22 (31.9)	47 (68.1)			
Estado cognitivo	Sin déficit	23 (20.4)	90 (79.6)	1,138	0.95-1.36	0.14
	Con déficit	21 (30.0)	49 (70.0)			
ABVD	Independencia	21 (21.0)	79 (79.0)	1.09	0.92-1.29	0.290
	Dependencia	23 (27.7)	79 (72.3)			
AIVD	Independencia	5 (26.3)	14 (73.7)	0.97	0.73-1.28	0.81
	Dependencia	39 (23.8)	125 (76.2)			
Síntomas depresivos	Sin síntomas	6 (13.6)	38 (86.4)	1.237	1.04-1.47	0.03
	Con síntomas	32 (30.2)	74 (69.8)			

p≤0,05; ABVD = Actividades Básicas de la Vida Diaria;
AIVD = Actividades Instrumentales de la Vida Diaria.

Asimismo, este evento estuvo relacionado con la edad (80 años y más), no ser jubilado y presentar síntomas depresivos.

La prevalencia de la caída fue de 24%. Posterior a la lectura de otros estudios relacionados con el tema, se evidenció que la prevalencia varió de 8.6%¹⁹ a 30%⁹. La caída se constituye como uno de los síndromes geriátricos más importantes, debido a las repercusiones sobre la capacidad funcional con pérdida de la independencia, alteración de la autonomía y calidad de vida del propio adulto mayor y de la familia²⁰.

De los adultos mayores que cayeron, predominaron los del sexo masculino, aquellos con edad entre 60 y 79 años y los que tienen pareja. Resultados similares fueron encontrados en diferentes estudios internacionales²⁰⁻²².

Entre las características de las caídas, sobresalieron aquellos que cayeron de la propia altura. De manera similar un estudio con 334 adultos mayores identificó que 74.7% cayeron de la propia altura²³. La caída de esa altura es un problema de salud pública, especialmente cuando los profesionales de salud atienden este tipo de urgencias sin darle la adecuada importancia, ya que el propio mecanismo por ser de baja energía cinética enmascara lesiones graves, y esto complica el estado de salud que puede llevar al adulto mayor al óbito²⁴.

La causa intrínseca más frecuente de la caída fue la alteración del equilibrio. Con el proceso de envejecimiento son afectados el sistema visual, vestibular y somatosensorial que altera y controla el equilibrio, por lo tanto incrementa el riesgo de sufrir caídas²⁵, además de presentar rigidez, disminución en la coordinación y de los reflejos, alteración postural y de la fuerza muscular²⁶. Por otro lado, a pesar que hubo un número considerado de adultos mayores que sufrieron caída y tenían pareja, este no causa ningún tipo de influencia sobre este evento²⁷.

En relación a la causa extrínseca, el uso de zapatos inadecuados como pantuflas o chancletas, fue la predominante. Con el envejecimiento ocurren diversos cambios morfológicos en el pie, tal como el aumento en el ancho y su longitud, pérdida de masa muscular y tejido adiposo, menor tolerancia al dolor de los pies por la aparición de deformidades en los huesos y de las uñas, aparición de juanetes,

queratosis plantares y pies planos, lo que puede afectar la deambulaci3n²⁸. Es recomendable que el adulto mayor utilice zapatos de horma ancha con sistemas de ajustes de correa o velcros y suelas de goma, con la finalidad de reducir el impacto en las articulaciones y la presi3n durante la deambulaci3n, para que se pueda sentir seguro al caminar²⁹.

La ca3da causa m3ltiples lesiones como escoriaciones, heridas, fracturas y hospitalizaci3n. Un resultado similar fue encontrado en un estudio en donde las ca3das causaron fractura de cadera, inmovilidad y contusi3n²⁰. Aunque la mayor3a de las ca3das no causan lesiones, el 31% de estas requieren de atenci3n m3dica y el 15% de estas resultan en fracturas³⁰. El gasto de los servicios de salud al adulto mayor depende de la severidad de la ca3da, el tiempo de hospitalizaci3n y su rehabilitaci3n. Datos del Centro de Control de los Estados Unidos estima que para el 2020 habr3 un gasto aproximado de \$67.7 billones para atender a esta poblaci3n³¹.

En el estudio se verific3 que una de las consecuencias que la ca3da trae es el miedo de sufrir, nuevamente este evento. Resultados semejantes fueron encontrados en algunos estudios internacionales³²⁻³³. El miedo de sufrir una nueva ca3da es una experiencia com3n²¹, si se suma el incremento en la variaci3n del caminar, que interfiere en la calidad de vida del adulto mayor al causar deterioro de la actividad f3sica, mayor restricci3n y aislamiento social³⁴.

La ca3da en el adulto mayor estuvo asociada con; tener edad igual o superior a 80 a3os, no ser jubilados y presentar s3ntomas depresivos. En un estudio con 391 adultos mayores, los autores verificaron asociaci3n con aquellos de edad superior a 80 a3os (OR=2.10; 1.12-3.14)³⁵. Con el avance de la edad hay un d3ficit f3sico-funcional que altera la marcha y el equilibrio, as3 aumenta el riesgo del adulto mayor de sufrir una ca3da, adem3s de que con el envejecimiento se ven afectados el sistema vestibular y somatosensorial que alteran el balance y aumentan la inestabilidad en este grupo²⁵.

Otro estudio encontr3 asociaci3n entre la ca3da y el no ser jubilado²². Las reformas de trabajo en el mundo y la crisis econ3mica hacen que el adulto mayor prolongue su jubilaci3n³⁶ al mantenerse m3s tiempo en el mercado laboral, esta situaci3n al igual que presentar s3ntomas depresivos aumenta el riesgo del adulto mayor a sufrir una ca3da. Resultados similares fueron cotejados en estudios internacionales^{21, 35}, donde estos s3ntomas est3n asociados a los d3fcits cognitivos y que afectan la atenci3n, funci3n ejecutiva y velocidad de procesamiento³⁷.

Entre las limitaciones del estudio se observa que el tipo de estudio, por ser transversal y tener una muestra por conveniencia, imposibilita realizar una inferencia de los resultados encontrados para la poblaci3n en general que es atendida en el consultorio de geriatr3a.

Conclusiones

Las ca3das pueden ocurrir por causas intr3secas y extr3secas por lo que llevan al adulto mayor a alteraciones fisiol3gicas, psicol3gicas y sociales; vinculadas a la edad igual o superior a 80 a3os, no ser jubilado y presentar s3ntomas depresivos.

Se destaca que el personal de salud debe saber identificar los factores que est3n asociados para prevenir los riesgos y da3os, que pueden llevarlo a una dependencia funcional y a una posible p3rdida de su autonom3a.

Una educaci3n y comunicaci3n contin3a con el adulto mayor y con la familia ayuda al enfermero a identificar problemas reales y potenciales. La creaci3n de planes de cuidados individualizados favorece la atenci3n del adulto mayor en su hogar, al mantener y preservar su autonom3a e independencia funcional, adem3s de su perspectiva de vida al evitar los diferentes eventos adversos.

Responsabilidades 3ticas

Protecci3n de personas y animales. Los autores declaran que para esta investigaci3n no se han realizado experimentos en personas o animales.

Confidencialidad de los datos. Los autores declaran que se aseguró la confidencialidad en el manejo de la información y no aparecen datos que permitan identificar a los participantes.

Financiamiento. Estudio autofinanciado por los investigadores.

Conflicto de intereses. No existe conflicto de interés entre los autores en relación al tema de estudio.

Agradecimientos. A la Universidad Privada Norbert Wiener y a la Universidad de São Paulo por el apoyo logístico, al Hospital Público por la accesibilidad para el desarrollo del estudio.

Referencias

1. Kwan MM, Close JC, Wong AK, Lord SR. Falls incidence, risk factors, and consequences in Chinese older people: a systematic review. *J Am Geriatr Soc.* 2011; 59(3): 536-43. <http://dx.doi.org/10.1111/j.1532-5415.2010.03286.x>
2. Organización Mundial de la Salud. Caídas. Datos y cifras. Ginebra: OMS; 2018. [Consultado julio 9 2018]. Disponible en: <https://bit.ly/2IECBFw>
3. Fhon JRS, Rodrigues RAP, Neira WF, Huayta VMR, Robazzi MLCC. Queda e sua associação à síndrome da fragilidade no idoso: revisão sistemática com metanálise. *Rev Esc Enferm USP.* 2016; 50(6): 1005-13. <http://dx.doi.org/10.1590/S0080-623420160000700018>
4. Organização Mundial da Saúde, Organização Panamericana da Saúde. Clasificação Estatística Internacional de Doenças e Problemas Relacionados à saúde CID-10. 10ª ed. São Paulo: edusp; 2007.
5. Cruz E, González M, López M, Godoy ID, Pérez MU. Caídas: revisión de nuevos conceptos. *Rev. Hosp. Univ. Pedro Ernesto.* 2014; 13(2): 86-95. <http://dx.doi.org/10.12957/rhupe.2014.11522>
6. Almeida ST, Soldera CLC, Carli GA, Gomes I, Resende TL. Análise de fatores extrínsecos e intrínsecos que predispoem a quedas em idosos. *Rev. Assoc. Med. Bras.* 2012; 58(4): 427-33. <http://dx.doi.org/10.1590/S0104-42302012000400012>
7. Sousa LMM, Marques-Vieira CMA, Caldeira MNGN, Henriques CMAD, Severino SSP, Caldeira SMA. Risco de quedas em idosos residentes na comunidade: revisão sistemática da literatura. *Rev. gaúcha enferm.* 2016; 37(4) 1-9. <http://dx.doi.org/10.1590/1983-1447.2016.04.55030>
8. Alshammari SA, Alhassan AM, Aldawsari MA, Bazuhair FO, Alotaibi FK, Aldakhil AA, et al. Falls among elderly and its relation with their health problems and surrounding environmental factors in Riyadh. *J Family Community Med.* 2018; 25(1): 29-34.
9. Romli MH, Tan MP, Mackenzie L, Lovarini M, Suttanon P, Clemson L. Falls amongst older people in Southeast Asia: a scoping review. *Public Health.* 2017; 145: 96-112. <https://doi.org/10.1016/j.puhe.2016.12.035>
10. Folstein MF, Folstein SE, McHugh PR. Mini-Mental State: a practical method for grading the cognitive state patients for the clinician. *J. Psychiatr Res.* 1975; 12(3): 189-98. [https://doi.org/10.1016/0022-3956\(75\)90026-6](https://doi.org/10.1016/0022-3956(75)90026-6)
11. Ostrosky-Solís F, López-Arango G, Ardila A. Sensitivity and Specificity of the Mini Mental State Examination in a Spanish Speaking Population. *Appl Neuropsychol Adult.* 2000; 7(1): 25-31. https://doi.org/10.1207/S15324826AN0701_4
12. Mahoney FI, Barthel DW. Functional evaluation: the Barthel Index. *Md State Med J.* 1965; 14: 61-5.
13. Cid-Ruzafa J, Damián-Moreno J. Valoración de la discapacidad física: el índice de Barthel. *Ver. Esp. Salud Publica.*
14. Powell-Lawton M, Brody EM. Assessment of Older People: Self-Maintaining and Instrumental Activities of Daily Living. *Gerontologist.* 1969; 9(3): 179-86. https://doi.org/10.1093/geront/9.3_Part_1.179
15. Olazarán-Rodríguez J, Bermejo F, Mouronte P. Validez clínica de dos escalas de actividades instrumentales en la enfermedad de Alzheimer. *Neurología.* 2005; 20(8): 395-401.
16. Yesavage JA, Brink TL, Rose TL, Lum O, Huang V, Adey M, et al. Development and validation of a geriatric depression screening scale: a preliminary report. *J Psychiatr Res.* 1982-1983; 17(1):

- 37-49. [https://doi.org/10.1016/0022-3956\(82\)90033-4](https://doi.org/10.1016/0022-3956(82)90033-4)
17. Martínez-de la Iglesia J, Onís-Vilches MC, Dueñas-Herrero R, Aguado-Taberné C, Albert-Colomer C, Arias-Blanco MC. et al. Abreviar lo breve. Aproximación a versiones ultracortas del cuestionario de Yesavage para el cribado de la depresión. *Aten. prim.* 2005; 35(1): 14-21. <https://doi.org/10.1157/13071040>
 18. American Medical Association. World Medical Association Declaration of Helsinki. Ethical principles for medical research. Involving human subjects. *JAMA.* 2013; 310(20): 2191-4.
 19. Stenhagen M, Ekström H, Nordell E, Elmståhl S. Accidental falls, health-related quality of life and life satisfaction: A prospective study of the general elderly population. *Arch Gerontol Geriatr.* 2014; 58(1): 95-100. <https://doi.org/10.1016/j.archger.2013.07.006>
 20. Cruz-Quijano PD, Pérez-Portal A, Piloto-Rodríguez A, Díaz-López D, Morales-Izaguirre A, Reyes-Herrera Y. Algunas causales relacionadas con caídas en el hogar del adulto mayor. *RCMGI.* 2015; 31(1): 35-41.
 21. Lavedán-Santamaría A, Jürschik-Giménez P, Botigué-Satorra T, Nuin-Orrio C, Viladrosa-Montoy M. Prevalencia y factores asociados a caídas en adultos mayores que viven en la comunidad. *Aten. prim.* 2015; 47(6): 367-75. <https://doi.org/10.1016/j.aprim.2014.07.012>
 22. Alves RLT, Silva CFM, Pimentel LN, Costa IA, Souza ACS, Coelho LAF. Avaliação dos fatores de risco que contribuem para queda em idosos. *Rev. bras. geriatr. gerontol.* 2017; 20(1): 59-69. <http://dx.doi.org/10.1590/1981-22562017020.160022>
 23. Provencher V, Génereux M, Gagnon-Roy M, Veillette N, Egan M, Sirois MJ, et al. Preventing avoidable incidents leading to a presentation to the emergency department (ED) by older adults with cognitive impairment: protocol for a scoping review. *BMJ Open.* 2016; 6: 1-7. <http://dx.doi.org/10.1136/bmjopen-2015-009818>
 24. Parreria JG, Vianna AMF, Cardoso GS, Karakhanian WZ, Calil D, Perlingeiro JAG, et al. Lesões graves em vítimas de queda da própria altura. *Rev Assoc Med Bras.* 2010; 56(6): 660-4.
 25. Alves NB, Scheicher ME. Equilíbrio postural e risco para queda em idosos da cidade de Garça, SP. *Rev. bras. geriatr. gerontol.* 2011; 14(4): 763-8. <http://dx.doi.org/10.1590/S1809-98232011000400015>
 26. French DD, Margo CE, Tanna AP, Volpe NJ, Rubenstein LZ. Associations of injurious falls and self-reported incapacities: Analysis of the National Health Interview Survey. *J Patient Saf.* 2016; 12(3): 148-51. <http://doi.10.1097/PTS.0000000000000084>
 27. Brito TA, Fernandes MH, Coqueiro RS, Jesus CS. Quedas e capacidade funcional em idosos longevos residentes em comunidade. *Texto Contexto-enferm.* 2013; 22(1): 43-51. <http://dx.doi.org/10.1590/S0104-07072013000100006>
 28. López-López D, Expósito-Casabella Y, Losa-Iglesias M, Becerro de Bengoa-Vallejo R, Saleta-Canosa JL, Alonso-Tajes F. Impact of shoe size in a sample of elderly individuals. *Rev Assoc Med Bras.* 2016; 62(8): 789-94. <http://dx.doi.org/10.1590/1806-9282.62.08.789>
 29. López-López D, Losa-Iglesias ME, Becerro de Bengoa-Vallejo R, Palomo-López P, Morales-Ponce A, Soriano-Medrano A, et al. Optimal choice of footwear in the elderly population. *Geriatr Nurs.* 2015; 36(6): 458-61. <https://doi.org/10.1016/j.gerinurse.2015.07.003>
 30. Berry SD, Miller R. Falls: epidemiology, pathophysiology, and relationship to fracture. *Curr Osteoporos Rep.* 2008; 6(4): 149-54.
 31. Centers for Disease Control and Prevention. National Center for Injury Prevention and Control. Web-based injury statistics query and reporting system (WISQARS). EE.UU: CDC; Last update 2018. [Consultado noviembre 18 2017]. Disponible en: <http://www.cdc.gov/injury/wisqars/>
 32. Romli MH, Tan MP, Mackenzie L, Lovarini M, Kamaruzzaman SB, Clemson L. Factors associated with home hazards: Findings from the Malaysian Elders Longitudinal Research study. *Geriatr Gerontol Int.* 2018; 18(3): 387-95. <http://dx.doi.org/10.1111/ggi.13189>

33. Hoang OTT, Jullamate P, Piphatvanitcha N, Rosenberg E. Factors related to fear of falling among community-dwelling older adults. *J Clin Nurs*. 2016; 26(1-2): 68-76.
<http://dx.doi.org/10.1111/jocn.13337>
34. Santos RKM, Maciel ACC, Britto HMJS, Lima JCC, Souza TO. Prevalência e fatores associados ao risco de quedas em idosos adscritos a uma Unidade Básica de Saúde do município de Natal, RN, Brasil. *Ciênc. saúde coletiva*. 2015; 20(12): 3753-62.
<http://dx.doi.org/10.1590/1413-812320152012.00662015>
35. Soares WJS, Moraes SA, Ferriolli E, Perracini MR. Fatores associados a quedas e quedas recorrentes em idosos: estudo de base populacional. *Rev. bras. geriatr. gerontol*. 2014; 17(1): 49-60.
<http://dx.doi.org/10.1590/S1809-98232014000100006>
36. Cockell FF. Idosos aposentados no mercado de trabalho informal: trajetórias ocupacionais na construção civil. *Psicol. Soc*. 2014; 26(2): 461-71.
<http://dx.doi.org/10.1590/S0102-71822014000200022>
37. McDermott LM, Ebmeier KP. A meta-analysis of depression severity and cognitive function. *J Affect Disord*. 2009; 119(1-3): 1-8. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2009.04.022>