

EL SÍNDROME DE CAÍDAS Y LA CALIDAD DE VIDA RELACIONADA CON LA SALUD EN EL ADULTO MAYOR

Health-related Falls and Quality in the Elderly

Galván Parra Y,* Moreno Castillo Y,** González Pedraza Avilés A.***

* Médico Especialista en Medicina Familiar, Clínica de Medicina Familiar "Dr. Ignacio Chávez". Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado (ISSSTE). ** Coordinadora Módulo Gerontología Clínica de Medicina Familiar "Dr. Ignacio Chávez". ISSSTE. ***División de Estudios de Posgrado. Departamento Medicina Familiar. Facultad de Medicina. Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM).

Correspondencia:

Mtro. Alberto González Pedraza Avilés A.

Correo electrónico: albemari@correo.unam.mx.

Recibido: 04-07-09

Aceptado: 27-11-09

al verse comprometidas esferas como la funcionalidad física y mental del paciente.

Palabras clave: Caídas, Adultos mayores, Calidad de vida.

RESUMEN

Objetivo: Asociar la presencia de caídas con algunos factores de riesgo y con la calidad de vida relacionada con la salud. **Material y métodos:** Estudio de casos y controles definidos con base en el diagnóstico de caídas en adultos mayores de una Clínica de Medicina Familiar de la Ciudad de México. Se aplicaron los cuestionarios: De calidad de vida, Perfil de Salud de Nottingham, y el modelo Hendrich II de riesgo de caída, para asociar variables se utilizó razón de momias con intervalos de confianza del 95%, así como estadística inferencial a través de la prueba de χ^2 , y U de Mann-Whitney con nivel de significancia de 0.05. **Resultados:** Se tuvieron 45 casos y 105 controles. Se presentó relación entre el diagnóstico de caídas y la obesidad y con modelo de riesgo, con diferencia significativa ($p < 0.05$). Así como entre el diagnóstico de caídas y las dimensiones del Perfil de Nottingham, a excepción del sueño. **Conclusiones:** La calidad de vida relacionada con la salud se ve seriamente afectada después de uno o más episodios de caídas,

Objective: To associate the presence of falls with certain risk factors and with health-related Quality of life (QOL). **Material and methods:** We conducted a case-control study based on the diagnosis of falls in older adults at a family medicine clinic in Mexico City. The Quality of Life Questionnaire (QLQ), the Nottingham Health Profile (NHP), and the Hendrich II Fall Risk model were administered. Statistical tests included Odds ratio (OR) with 95% Confidence interval (95% CI). and the χ^2 and Mann-Whitney tests. **Results:** A total of 45 cases and 105 controls were included. We observed differences between diagnosis of falls and obesity, and with the risk model ($p < 0.05$), as well as among diagnoses of falls and NHP dimensions, except for dreams. **Conclusions:** Health-related QOL is seriously affected after one or more episodes of falls, in that these affect compromised areas, such as the patient's physical and mental functioning.

Key Words: Falls, Elderly, Quality of life

Antecedentes del tema de investigación

Entre los síndromes geriátricos, las caídas adquieren especial importancia por su frecuencia y gravedad; su incidencia estimada se calcula hasta en un 50% (0.6-3.6 caídas/paciente y año). De estos paciente entre un 10 y un 25% sufren serias consecuencias secundarias, básicamente fracturas o heridas de importancia. Es una patología frecuente en

los mayores de 60 años que incrementa la morbilidad, reduce la funcionalidad, y condiciona la institucionalización precoz.

Para la valoración del riesgo de caídas se cuenta con el Modelo Hendrich II, que es de más rápida aplicación, y permite determinar el riesgo de caídas basándose en el sexo, estado mental y emocional, síntomas de mareos, y categorías conocidas de medicamentos que aumentan los riesgos. Esta herramienta detecta la prevención primaria de caídas y es fundamental en la evaluación poscaída para la prevención secundaria de caídas.

INTRODUCCIÓN

El envejecimiento de la población, es un fenómeno que puede presentarse en cualquier nación; se calcula que para el año 2008 existían 654 millones de adultos mayores en el planeta, esta cifra representaba aproximadamente el 10.2% de la población mundial con una estimación para el año 2030, de 1348 millones que correspondería al 16.5%¹.

Entre los síndromes geriátricos, las caídas adquieren especial importancia por su frecuencia y gravedad; su incidencia estimada se calcula hasta en un 50% (0.6-3.6 caídas/paciente y año). De estos paciente entre un 10 y un 25% sufren serias consecuencias secundarias, básicamente fracturas o heridas de importancia. Es una patología frecuente en los mayores de 60 años que incrementa la morbilidad, reduce la funcionalidad, y condiciona la institucionalización precoz².

Para efectos de este estudio definimos caída como una precipitación al suelo, repentina, involuntaria e insospechada, con o sin lesión secundaria, confirmada por el paciente o un testigo, y se diagnóstica cuando se presentan dos o más en un año, o cuando se producen con alguna complicación ocasionada por esta². Según la literatura, los factores de riesgo asociados a la presencia de caídas incluyen: edad (> 65 años), ser mujer, disminución de la movilidad o fragilidad, discapacidad funcional, limitación de actividades diarias, alteración de la marcha y balance, bajo peso, enfermedad crónicas, antecedentes de caídas, y alcoholismo³.

Para la valoración del riesgo de caídas se cuenta con el Modelo Hendrich II, que es de más rápida aplicación, y permite determinar el riesgo de caídas basándose en el sexo, estado mental y emocional, síntomas de mareos, y categorías conocidas de medicamentos que aumentan los riesgos. Esta herramienta detecta la prevención primaria de caídas y es

fundamental en la evaluación poscaída para la prevención secundaria de caídas.

El tratamiento en esencia se basa en la detección de las causas subyacentes reversibles, y en la puesta en práctica de medidas preventivas después de suceder un evento, para disminuir la repetición de incidentes y el temor de una nueva caída^{2,4,5}. Las consecuencias incluyen temor a caer, aislamiento social, depresión y dependencia en las actividades de la vida diaria, y como producto de lo anterior, una peor calidad de vida relacionada con la salud. Ésta última, se refiere al hecho por el cual, la disfunción física, el dolor y el bienestar psicológico, así como otros aspectos de la vida diaria de los pacientes, y su calidad de vida global, son analizadas por el propio usuario de los servicios de salud. El objetivo del presente fue asociar la presencia de caídas con algunos factores de riesgo y con la calidad de vida relacionada con la salud.

MATERIAL Y MÉTODOS

Estudio de casos y controles. Entre los meses de marzo de 2007 y mayo de 2008, se identificaron 45 adultos mayores con diagnóstico de caídas, los cuales integraron el grupo de casos del estudio. En el mismo periodo, se seleccionaron 105 pacientes sin diagnóstico del mismo síndrome geriátrico que integraron el grupo control. Todos los pacientes pertenecían al módulo de gerontología de la Clínica de Medicina Familiar (CMF) "Dr. Ignacio Chávez" del Instituto de Seguridad y Servicios Sociales Para los Trabajadores del Estado (ISSSTE). Se consideraron como criterios de inclusión para el *grupo de casos*:

Pacientes adultos mayores (60 años o más), con diagnóstico de caídas, incluidos en el módulo por presentar algún síndrome geriátrico o una o varias patologías crónico degenerativas de difícil control. Para el *grupo control*, los mismos criterios pero sin diagnóstico de caída. Se excluyeron pacientes

con deterioro cognoscitivo que no les permitió participar en el estudio.

En ambos grupos se utilizó una ficha de identificación para las variables sociodemográficas analizadas en el estudio para ser consideradas como probables factores de riesgo en el síndrome de caídas. Para la valoración del riesgo de caídas se aplicó el Modelo de Hendrich II, que permite determinar dicho riesgo basándose en el género, estado mental y emocional, síntomas de mareos y categorías conocidas de medicamentos, el cual ha sido validado y ampliamente utilizado.⁶ Se aplicó también el cuestionario Perfil de Salud de Nottingham, para medir calidad de vida relacionada con la salud, desarrollado en el Reino Unido,⁷ validado y traducido a un número importante de idiomas, destacándose las traducciones en español por Alonso⁸ y al francés por Burean Chalot.⁹

Para asociar los factores de riesgo estudiados con el síndrome de caídas, se utilizó la razón de disparidad u Odds Ratio (OR) con intervalos de confianza del 95%. Para deter-

minar significancia estadística para la misma relación se utilizó la prueba de χ^2 con V de Cramer. Para asociar el diagnóstico de caídas con el riesgo de caídas según Hendrich II, se utilizó la misma prueba estadística.

Para relacionar la presencia del síndrome de caídas, con cada una de las dimensiones del Perfil de Salud de Nottingham, se utilizó la prueba no paramétrica de U de Mann-Witney, debido a que no se presentó distribución normal en ninguna de las dimensiones del perfil determinada por Kolmogorov-Smirnov, y que no fue posible transformar los datos. Para todos los casos, se utilizó nivel de significancia de 0.05. El análisis se llevó a cabo con los programas SPSS V 12 y EPI – Info V.6.

El trabajo fue registrado por la Comisión de Investigación y Bioética de la Subdirección General Médica del ISSSTE, y cumple con los preceptos nacionales e internacionales para la realización de investigación en seres humanos. Con relación al consentimiento informado, aunque los pacientes fueron no-

Aportaciones de esta investigación

El haber presentado al menos un episodio de caídas condiciona de manera importante la calidad de vida del paciente geriátrico. Esto quedó demostrado en el presente estudio, ya que a excepción del sueño, en todas las dimensiones del cuestionario de auto percepción, se encontró una relación estadísticamente significativa.

CUADRO I Características sociodemográficas de los grupos de estudio, valores de significancia y de razón de momios u Odds Ratio				
VARIABLE	CASOS F (%)	CONTROLES F (%)	VALOR DE SIGNIFICANCIA F (%)	RAZÓN DE MOMIOS F (%)
SEXO				
Masculino	5 (17.8)	23 (82.2)	0.12	2.24
Femenino	40 (32.7)	82 (67.3)	ENS*	IC= 0.75-8.08
Grupo Edad				
< 75 años	21 (24.7)	64 (75.3)	0.105	1.78
> 75 años	24 (36.9)	41 (63.1)	ENS	IC= 0.83-3.84
Obesidad				
IMC>30	17 (48.4)	25 (51.6)	0.08	1.94
IMC<30	28 (25.9)	80 (74.1)	ES**	IC= 0.85-4.38
Ocupación				
Trabaja	19 (38.0)	31 (62.0)	0.130	1.74
No trabaja	26 (26.0)	74 (74.0)	ENS	IC= 0.79-3.82
Estado Civil				
Viven solos	27 (33.3)	54 (66.6)	0.354	1.42
Con pareja	18 (26.1)	51 (73.9)	ENS	IC= 0.66-3.08
*ENS = Estadísticamente no significativo				
** ES = Estadísticamente significativo				

Existe una relación entre caídas y las consecuencias que éstas producen en los pacientes, afectando su calidad de vida, y apareciendo factores como el miedo, reportado por algunos autores como un condicionante que determina en buena medida la calidad de vida del paciente al verse afectada su funcionalidad.

Uno de las situaciones que determinan la escasa preocupación por las caídas en los pacientes, en los miembros del equipo de salud, es la denominación que se hace de "caídas o accidentes", que habitualmente se entienden como un suceso

tificados de los objetivos y riesgos del estudio, éste no se solicitó por escrito con base en la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud en México, en cuyo artículo 23, refiere que en caso de trabajos con riesgo mínimo, (artículo 17, misma ley) se puede autorizar el consentimiento sin formularse por escrito.

RESULTADOS

El cuadro I muestra las características demográficas de los casos y controles, y sus datos de asociación. Sólo se presentaron diferencias estadísticas significativas entre los casos con IMC mayor 30 y los controles con IMC por debajo de 30 con $p=0.08$; (OR = 1.94, IC95% 0.85 – 4.38). Con respecto al sexo de los pacientes, por referencia a estudios previos, se eligió a la mujer como caso y

el hombre como control, se tuvo que el ser mujer representa más del doble de posibilidad de tener una caída (OR= 2.24, IC95%: 0.75-8.08), pero la diferencia no fue estadísticamente significativa $p=0.12$. Al hacer el análisis de la relación entre el diagnóstico de caídas y el modelo de Hendrich II el riesgo, se encontró relación estadísticamente significativa ($p=0.0000029$).

De los factores de riesgo extrínsecos asociados a caídas, éstas se presentaron con mayor frecuencia en un lugar familiar habitual (62.5%), bien iluminado (88.9%) y cuando el suelo era irregular (42.2%). (Cuadro II)

Al relacionar el diagnóstico de caídas y cada uno de las dimensiones del Perfil de Nottingham, para todas las dimensiones a excepción del sueño, se encontró una relación significativamente estadística. (Cuadro III).

CUADRO II
Resultados de factores extrínsecos presentes en los pacientes con diagnóstico positivo de caídas

VARIABLE	FRECUENCIA	PORCENTAJE	P. ACUMULADO
<i>Lugar de la Caída</i>			
Familiar	28	62.2	62.2
No familiar	17	37.8	100
<i>Tipo de Caída</i>			
Mareo	9	20.0	20.0
Accidental	31	68.9	88.9
Sorpresa	5	11.1	100
<i>Momento de la Caída</i>			
Mañana	30	66.7	66.7
Tarde	13	28.9	95.6
Noche	2	4.4	100
<i>Iluminación sitio de Caída</i>			
Bien iluminado	40	88.9	88.9
Mal iluminado	5	11.1	100
<i>Condiciones de Suelo</i>			
Liso	5	11.1	11.1
Resbaladizo	7	15.6	26.4
Irregular	19	42.2	68.9
Pendiente	5	11.1	80
Escaleras	7	15.6	95.6
Ninguna	2	4.4	100
<i>Algún objeto que favorezca la Caída</i>			
Si	18	40.0	40.0
No	27	60.0	100

CUADRO III
Relación entre los casos y controles y el Perfil de Salud de Nottingham de Calidad de Vida

DIMENSIONES DEL PSN	GRUPO DE ESTUDIO	MEDIA	p***	SIGNIFICANCIA****
<i>Energía</i>	Casos			
	Controles	86.2 70a9	0.035	ES*
<i>Dolor</i>	Casos			
	Controles	86.2 70.9	0.046	ES
<i>Sueño</i>	Casos			
	Controles	81.7 72.8	0.236	ENS**
<i>Aislamiento</i>	Casos			
<i>Social</i>	Controles	95.4 66.9	0.000	ES
<i>Reacciones</i>	Casos			
<i>Emocionales</i>	Controles	88.6 69.7	0.013	ES
<i>Movilidad</i>	Casos			
	Controles	88.8 69.8	0.012	ES
*ES = Estadísticamente significativo		**ENS = Estadísticamente no significativo		
VS = valor de significancia		*P = Probabilidad		

DISCUSIÓN

La razón de una caída rara vez es única y la mayoría de las veces la causa es multifactorial, constituyendo un síndrome clínico.¹⁰ Es importante mencionar que este trabajo presenta las limitaciones de un estudio de casos y controles. Principalmente en lo relacionado con los sesgos de selección del grupo control y en la interpretación de las asociaciones.

El modelo de Hendrich II de riesgo presentó asociación con significancia con el diagnóstico de caídas, sí consideramos que dicho modelo evalúa factores como el equilibrio, estado de depresión, confusión, desorientación, mareos, y el uso de diversos medicamentos,¹¹ se puede entender la etiología multifactorial de este padecimiento. Autores como Cesari¹² y Reyes Ortiz¹³ lo asocian principalmente a depresión y al hecho de ser mujer. En este estudio sólo encontramos asociación entre el diagnóstico positivo de caídas y obesidad.

Fjeldstad¹⁴ reporta una mayor prevalencia de caídas; 27% versus 15% en un grupo de obesos comparado con el grupo normal. Corbeil¹⁵ sugiere que la obesidad con distribución anormal de grasa corporal, particularmente en el área abdominal, puede ser un factor que incrementa las caídas comparadas con lo no obesos. Lo anterior debido probablemente a la adaptación corporal, así como el soporte a nivel poli articular, siendo una de las alteraciones fisiopatológicas asociadas.

De los factores del medio ambiente asociados a caídas según reportes en la literatura, sobresalen; el haberse producido en un lugar bien iluminado (88.9%), en un lugar familiar o habitual (62.2%), y en la mañana (66.7%). Gac¹⁰ refiere que hasta el 80.2% de las caídas se produce en horario diurno y Ruelas¹⁶ refiere predominio diurno de las caídas en 85% (evidenciando su clara relación con la mayor actividad). Otros autores, reportan que la mayor prevalencia de caídas se produce dentro de los hogares, dato que concuerda

casual, debido a factores propios de la edad en este grupo etario, sin embargo está demostrado que pueden hacerse intervenciones que logran, al menos parcialmente, disminuir la frecuencia y/o gravedad de las complicaciones como: fracturas, incapacidad funcional y otras.

Las caídas, son por su incidencia y gravedad, un problema de salud pública importante, porque afectan la calidad de vida de las personas, además de provocar un aumento en la dependencia y necesidad de ayuda.

Se ratifica a la obesidad como un factor de riesgo importante para la aparición del síndrome; la calidad de vida relacionada con la salud en los adultos mayores se ve seriamente afectada después de uno o más episodios de caídas, al verse comprometidas esferas como la funcionalidad física y mental del paciente.

con lo obtenido en este trabajo; sin embargo Keskin¹⁷ refiere que el 75% de los episodios de caídas reportados por los pacientes fueron fuera de su domicilio.

Como ya se mencionó, el haber presentado al menos un episodio de caídas condiciona de manera importante la calidad de vida del paciente geriátrico. Esto quedó demostrado en este estudio, ya que a excepción del sueño, en todas las dimensiones del cuestionario de auto percepción, se encontró una relación estadísticamente significativa. Fjedstad¹⁴ utilizando el HRQL relacionó las dimensiones de función física, vitalidad, dolor y salud en general con el diagnóstico de caídas. Vaapio¹⁸ refiere que se afectan la función física, la función social, la vitalidad y la salud mental, y Boyd¹⁹ menciona que las caídas afectan la calidad de vida, la funcionalidad y generan depresión.

Evidentemente, existe una relación entre caídas y las consecuencias que éstas producen en los pacientes, afectando su calidad de vida, y apareciendo factores como el miedo, reportado por algunos autores²⁰ como un condicionante que determina en buena medida la calidad de vida del paciente al verse afectada su funcionalidad. Esto adquiere mayor relevancia si consideramos a autores como Horst-Sikorka,²¹ y Marcinkowska²² quienes refieren que las dimensiones o parámetros de la calidad de vida tienen un alto valor predictivo de mortalidad en pacientes con diagnóstico de caídas asociadas a fracturas.

Uno de las situaciones que determinan la escasa preocupación por las caídas en los pacientes, en los miembros del equipo de salud, es la denominación que se hace de “caídas o accidentes”, que habitualmente se entienden como un suceso casual, debido a factores propios de la edad en este grupo etario, sin embargo está demostrado que pueden hacerse intervenciones que logran, al menos parcialmente, disminuir la frecuencia y/o gravedad de las complicaciones como: fracturas, incapacidad funcional y otras.

CONCLUSIONES

Las caídas, son por su incidencia y gravedad, un problema de salud pública importante, porque afectan la calidad de vida de las personas, además de provocar un aumento en la dependencia y necesidad de ayuda.

Se ratifica a la obesidad como un factor de riesgo importante para la aparición del síndrome. La calidad de vida relacionada con la salud en los adultos mayores se ve seriamente afectada después de uno o más episodios de caídas, al verse comprometidas esferas como la funcionalidad física y mental del paciente.

Agradecimientos

Nuestro agradecimiento a la C. Erika Yolanda Oropeza Martínez, por su apoyo en la elaboración del manuscrito de este artículo.

Referencias

1. Consejo Nacional de Población y Vivienda. Índices demográficos para adultos mayores. Fecha de consulta 11 de julio del 2008. Disponible en: <http://www.conapo.gob.mx/micros/anciano/adultmay.xls>.
2. Czerwinski E, Białoszewski D, Borowy P, Kumorek A, Białoszewski A. Epidemiology, clinical significance, costs and fall prevention in elderly people. *Ortop Traumatol Rehabil* 2008; 10(5): 419-28.
3. Varas-Fabra F, Castro-Martín E, Pérula de Torres LA, Fernández-Fernández MJ, Ruiz - Moral R, Enciso-Berge I. Falls in the elderly in the community: prevalence, consequences and associated factors. *Aten Primaria* 2006; 38(8): 450-5.
4. Myers AH, Baker SP, Van Natta ML, Abbey H, Robinson EG. Risk factors associated with falls and injuries among elderly institutionalized persons. *Am J Epidemiol*. 1991; 133(11): 1179-90.
5. Chin MY, Lu DF, Wu MH. Factors related to falls among the community-dwelling elderly. *Hu Li Za Zhi*. 2008; 55(3): 39-48.
6. Hendrich AL, Bender PS, Nyhuis A. Validation of the Hendrich II fall risk model: a large concurrent case/control study of hospitalized patients. *Appl Nurs Res* 2003; 16(1): 9-21.
7. VanderZee Ki, Sanderman R, Heyink J. A comparison of two multidimensional measures of health status: The Nottingham Health Profile and the RAND 36-Item Health Survey 1.0. *Qual Life Res* 1996; 5(1): 165-74.
8. Alonso J, Antó JM, Moreno C. Spanish version of the Nottingham Health Profile: translation and preliminary validity. *Am J Public Health*. 1990; 80(6): 704-8.
9. Bureau-Chalot F, Novella JL, Jolly D, Ankri J, Guillemin I, Blanchard F. Feasibility, acceptability and internal consistency reliability of the Nottingham Health Profile in dementia patients. *Gerontology* 2002; 48(4): 220-5.
10. Gac HE, Marin PP, Castro SH, Hoyl TM, Valenzuela AE. Caídas en Adultos Mayores Institucionalizados: Descripción y Evaluación Geriátrica. *Rev Med Chile* 2003; 131: 887-94.
11. Hendrich A. How to try this: predicting patient falls. Using the Hendrich II Fall Risk Model in clinical practice. *Am J Nurs* 2007; 107(11): 50-8;
12. Cesari M, Landi F, Torre S, Onder G, Lattanzio F, Bernabei R. Prevalence and risk factors for falls in an older community-dwelling population. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci* 2002; 57(11): M722-6.
13. Reyes-Ortiz CA, Al Snih S, Loera J, Ray LA, Markides K. Risk factors for falling in older Mexican Americans. *Ethn Dis* 2004; 14(3): 417-22.
14. Fjeldstad C, Fjeldstad AS, Acree LS, Nickel KJ, Gardner AW. The influence of obesity on falls and quality of life. *Dyn Med* 2008; 7: 4.
15. Corbeil P, Simoneau M, Rancourt D. Increased risk for falling associated with obesity: mathematical modeling of postural control. *IEEE Trans Neural Syst Rehabil Eng* 2001; 9(2): 126-36.
16. Ruelas-González MG, Salgado de Znyder VN. Accidental injuries in older adults: a challenge for the health systems. *Salud Publica Mex* 2008; 50(6): 463-71
17. Keskin D, Borman O, Ersöz M, Kurtaran A, Bodur H, Akyüz M. The risk factors related to falling in elderly females. *Geriatr Nurs* 2008; 29 (1): 58-63.
18. Vaapio SS, Salminen MJ, Ojanlatva A, Kivelä SL. Quality of life as an outcome of fall prevention interventions among the age: a systematic review. *Eur J Public Health* 2009; 19(1): 7-15.
19. Boyd R, Stevens JA. Falls and fear of falling: burden, beliefs and behaviours. *Age Ageing* 2009; 38(4): 423-8.

20. Bertera EM, Bertera RL. Fear of falling and activity avoidance in a national sample of older adults in the United States. *Health SocWork* 2008; 33(1):54-62.
21. Horst-Sikorska W, Ignaszak-Szczepaniak M, Wawrzyniak A, Burchardt W. The prognostic value of quality of life parameters in patients recovering from osteoporotic fractures of the proximal femur. *Ortop Traumatol Rehabil* 2006; 8(4): 402-11.
22. Marcinkowska M, Wawrzyniak A, Horst-Sikorska W, Burchardt W. Quality of life in patients with hip bone fractures. *Pol Merkur Lekarski* 2006; 21(121): 44-9.