



ORIGINAL BREVE/Sección Clínica

Experiencia de una Unidad de Prevención de Caídas de un hospital de cuidados intermedios

Ferran Roca Carbonell^a, Erwin Martin Hernandez Ocampo^{b,*}, Jose Maria Aragonès Pascual^a, Eulalia Soler^a, Fina Clapera^a y Joan Espauella Panicot^b

^a Unidad de Prevención Caídas, Hospital de la Santa Creu, Vic, Barcelona, España

^b Servicio de Neurología, Hospital General de Vic, Vic, Barcelona, España

INFORMACIÓN DEL ARTÍCULO

Historia del artículo:

Recibido el 22 de mayo de 2013

Aceptado el 12 de septiembre de 2013

On-line el 24 de noviembre de 2013

Palabras clave:

Caídas

Prevención

Ancianos

R E S U M E N

Introducción: La función de una Unidad de Prevención de Caídas, mediante su valoración integral y tratamiento individualizado, es la prevención de nuevas caídas. Presentamos la experiencia de nuestra Unidad. Se describen las características clínicas e intervenciones realizadas.

Material y métodos: Revisamos historias clínicas que recogen las variables del protocolo de la Unidad de Prevención de Caídas entre octubre de 2010 a junio de 2012. Expresamos los resultados en medias con desviación estándar.

Resultados: Pacientes estudiados 68, acudieron por caídas 53 (77,9%) y 15 (22%) por alteración de la marcha. La edad promedio fue de $77,6 \pm 7,9$ años, las mujeres fueron 63 (92,6%). El índice de Barthel previo 94/100, deterioro cognitivo 23 (33,8%), polifarmacia en el 69,1%, hipotensión ortostática 18 (26,4%). La velocidad de la marcha $0,66 \pm 0,19$ m/s y el «time up and go to» $16,6 \pm 4,5$ s. La posturografía detecta disfunción vestibular en 34 (77%). El origen clínico de caídas o/y alteración de la marcha más frecuente fue la multifactorial en 33 (48,5%), seguida del parkinsonismo en 19 (27,9%), artropatía-dolor crónico en 8 (11,4%) y síndrome vestibular en 8 (11,4%). Se inició fisioterapia en 45 (66,1%) y vitamina D en 47 (69,1%). El control telefónico a los 3 meses del alta mostró que 48 (70,5%) no presentaron caídas, siguieron las recomendaciones 59 (86,7%) y hubo satisfacción en 57 (83,8%).

Conclusiones: En esta población de edad avanzada, mayoritariamente mujeres y con buen estado funcional y cognitivo el origen de las caídas fue multifactorial en la mitad de los casos, y la posturografía detectó alteración vestibular en la mitad de los pacientes.

© 2013 SEGG. Publicado por Elsevier España, S.L. Todos los derechos reservados.

Experience of a falls prevention unit in an intermediate care hospital

A B S T R A C T

Keywords:

Falls

Prevention

Elderly

Introduction: The aim of this study is to determine clinical features and interventions in patients attended in our hospital falls prevention unit.

Material and methods: Medical records and evaluation protocols from October 2010 to June 2012 were reviewed. Results are expressed in means and standard deviation.

Results: We studied 68 patients: 53 came due to falls (77.9%), and 15 (22%) due to gait disorders. The mean age was 77.6 ± 7.9 . Number of women: 63 (92.6%). Previous Barthel Index was 94/100, cognitive impairment 23 (33.8%), polypharmacy 69.1%, orthostatic hypotension 18 (26.4%). Walking speed 0.66 ± 0.19 m/s and Time up and go to (TUG) 16.6 ± 4.5 s. Post-urography detected vestibular dysfunction in 34 patients (77%). Clinical cause of fall and/or gait disorder was multifactorial in 33 (48.5%), Parkinsonism 19 (27.9%), chronic pain/arthropathy 8 (11.4%), and vestibular syndrome 8 (11.4%). Two-thirds (45; 66.1%) of the patients began Physical therapy, and vitamin D was given to 47 (69.1%). Phone calls were made to patients and/or their relatives and noted that after 3 months of the treatment: 48 (70.5%) had no fall; 59 (86.7%) patients followed the recommendations, and 57 (83.8%) were satisfied.

* Autor para correspondencia.

Correos electrónicos: emhernandez1@hotmail.com, nandomuntanya@yahoo.es (E.M. Hernandez Ocampo).

Conclusions: In this sample of older patients, mostly female with a good functional and cognitive condition, the causes of the falls were multifactorial in the half of the cases, and the post-urography detected vestibular changes in the half of the patients.

© 2013 SEGG. Published by Elsevier España, S.L. All rights reserved.

Introducción

Las caídas tienen un gran impacto en geriatría y en salud pública. Los traumatismos no intencionados son la quinta causa de muerte a nivel mundial en los adultos mayores de 65 años, solo por detrás de las enfermedades cardiovasculares, cáncer, ictus y enfermedades respiratorias. Un 40% de las personas de este grupo de edad que viven en su casa caen al menos una vez al año. Representan el 10% de las consultas a urgencias y el 6% de los ingresos hospitalarios¹.

Las caídas recurrentes son un claro marcador de fragilidad y mortalidad^{2,3}, no solo por la morbilidad asociada a la propia caída, sino que también pueden ocultar enfermedades subyacentes significativas, a destacar enfermedades neurológicas como parkinsonismos, ictus, epilepsia, polineuropatías, déficits cognitivos, miastenia gravis^{1,4}, etc.

La función principal de una Unidad de Prevención de Caídas y su equipo multidisciplinar es la prevención de nuevas caídas. Una aproximación integral va a facilitar el diagnóstico y tratamiento de las enfermedades subyacentes y la rehabilitación de la marcha y el equilibrio⁵. El grupo de osteoporosis, caídas y fracturas (GOFC) de la Sociedad Española de Geriatría y Gerontología (SEGG) recomienda la evaluación multifactorial del riesgo y la intervención individualizada⁶, en concordancia con estudios de los últimos años que ponen de manifiesto la eficacia de las Unidades de Prevención de Caídas (dentro de un servicio hospitalario de geriatría). La rehabilitación del equilibrio y la marcha junto con el ejercicio físico y la administración de vitamina D disminuye el número de caídas entre un 30 y 50%⁷. Presentamos la experiencia de una Unidad de Prevención de Caídas en un hospital de cuidados intermedios. Describimos las causas, los factores de riesgo, la comorbilidad y el seguimiento a los 3 meses tras la intervención.

Material y métodos

Se trata de un estudio observacional retrospectivo de pacientes con antecedentes de caídas en el último año, antes de su consulta o alteración de la marcha con riesgo de caídas, atendidos en la Unidad de Prevención de Caídas del Hospital de la Santa Creu entre octubre de 2010 a junio de 2012. Esta Unidad dispone de un protocolo de estudio y tratamiento que incluye una valoración integral, minimizando los factores favorecedores de las caídas; tratamiento con vitamina D (no se determinó previamente los niveles, dada su alto déficit en la población anciana y se inició tratamiento según las recomendaciones de la *US Preventive Services Task Force* [USPSTF])⁸ y rehabilitación específica de acuerdo con la valoración.

Las variables del protocolo son recogidas en la historia clínica de cada paciente.

Variables recogidas

Demográficas (género y edad); motivo de consulta; estado funcional (índice de Barthel), cognitivo (test de Pfeiffer), polifarmacia; exploración física; incluimos dentro de ella, el descarte de la hipotensión ortostática (esta se define como una caída de la presión arterial sistólica mayor o igual a 20 mm de mercurio o de la presión arterial diastólica mayor o igual a 10 mmHg que ocurre en los 3 min posteriores de pasar de estar tumbado a estar de pie), test de selección de riesgo de caídas: *time up and go* (TUG)⁹ y velocidad de la marcha (VM < 0,8 m/s se consideró patológica, asociándose

con el aumento de riesgo de caídas)¹⁰; posturografía como exploración complementaria específica; origen de la caída y tratamientos realizados en la Unidad.

La posturografía es una exploración complementaria y específica de esta Unidad que facilita la detección de las alteraciones de la marcha y el equilibrio⁶. Se trata de una prueba realizada con un equipo llamado posturógrafo, que valora el sistema sensorial, responsable del equilibrio (somatosensorial, visual y vestibular). El posturógrafo ayuda a diagnosticar trastornos no siempre detectados en la exploración física habitual y además diseña una rehabilitación específica en cada caso. En este estudio se utilizó el posturógrafo del IBV modelo estándar.

Se volvió a contactar con los pacientes a los 3 meses después de su alta. Este contacto consistió en una entrevista telefónica que pretendía revelar si el paciente siguió las recomendaciones de la Unidad de Prevención de Caídas, si presentó nuevas caídas y si quedó satisfecho en general con la Unidad de Prevención de Caídas.

La medida de los resultados se enuncia en cifra numérica exacta al tratarse de un grupo reducido y se expresa en medias, porcentajes con respecto al total del grupo muestra.

Resultados

La muestra consistía en 68 pacientes, con una edad promedio de 77,6 (que oscilaba entre los 75 y los 85) años y una desviación estándar de $\pm 7,9$ años. El predominio femenino fue mayoritario, 63 pacientes mujeres (92,65%).

El motivo de consulta en 15 pacientes fue un trastorno de la marcha y/o del equilibrio con riesgo de caída sin haberla aún sufrido, y 53 pacientes (78%) fueron derivados a esta Unidad especializada después de haber presentado una o más caídas.

La valoración del estado funcional de los pacientes según el índice de Barthel dio un resultado promedio alto de 94/100.

Padecían deterioro cognitivo una tercera parte del grupo (23 pacientes), en su mayoría presentaban deterioro cognitivo leve 20/23, algunos deterioro moderado (3/23) y ningún caso deterioro grave.

La polifarmacia (5 o más fármacos) se detectó en el 69,1% de los pacientes, el promedio del número de fármacos en los pacientes era de 5,6 fármacos. Los pacientes que estaban medicados con hipotensores eran 61,7%, con ansiolíticos 45,5%, con antidepresivos IRSS 33,8% y con neurolépticos 2,9%.

Las alteraciones en la exploración física incluyeron: hipotensión ortostática 18 (26,4%), Romberg positivo 26 (38,2%), bradicinesia 18 (26,4%), temblor de reposo 17 (25%), rigidez en rueda dentada 13 (19,1%) y reflejos posturales alterados 38 (55,2%). El patrón de la marcha era poco orientativo, a excepción de 13 casos (19,1%) que era sugestivo de parkinsonismo.

Se realizaron los test de selección de riesgo de caídas, como el TUG con resultados medios de $16,6 \pm 4,5$ s y velocidad de la marcha de un $0,66 \pm 0,19$ m/s.

No se realizó posturografía en un 29,4% de los pacientes por falta de colaboración, y el resultado fue normal en un 6% del total de los pacientes estudiados y en el 64% restante la posturografía mostraba alteraciones del equilibrio. En estos últimos la alteración era vestibular en 34 pacientes (77% de los pacientes con alteraciones del equilibrio), vestibulo visual en 4 (9%), somatosensorial en 3 y vestibulo-somato-sensorial en otros 3 (7%).

Tabla 1

Principales componentes de la causa multifactorial de las caídas

Componentes de causas multifactoriales	N.º de pacientes	Porcentaje de pacientes	Porcentaje sobre el total de la muestra
Hipotensión ortostática	18	54,4	
Artropatía-dolor crónico	15	45,4	
Vértigo-síndrome vestibular	14	42,4	
Síndrome ansioso depresivo	11	33,3	
Déficit visual	5	16,4	
Parkinsonismo	4	12,1	
Secuelas de ACV	3	9	
Total de pacientes de origen multifactorial	33		48,5

ACV: accidente cerebrovascular.

El origen de las caídas y del trastorno de la marcha se consideró multifactorial en 33 pacientes (48,5%) al presentar más de una enfermedad subyacente (tabla 1). El déficit cognitivo y la polifarmacia no se consideraron como causas, sino como factores de riesgo. Como segundo origen subyacente se detectó parkinsonismo en el 27,9%, que corresponden a 19 pacientes (parkinsonismo inespecífico en 6, parkinsonismo vascular en 5, atrofia multisistémica en 4, enfermedad de Parkinson en 2, parálisis supranuclear progresiva en uno, parkinsonismo farmacológico en uno). La tercera y cuarta causas fueron el dolor crónico-artropatía (11,7%) y el síndrome vestibular puro (11,7%).

Aparte del tratamiento específico de la enfermedad subyacente, las intervenciones preventivas y de tratamiento fueron: fisioterapia individualizada centrada en el equilibrio y la marcha en 45 pacientes (66,1%) y vitamina D iniciada en 47 pacientes (69,1%).

El seguimiento mediante llamadas telefónicas al cabo de unos 3 meses tras su paso por la Unidad, reveló que un 70,5% de los pacientes no habían vuelto a caer, un 13,2% habían sufrido una o 2 caídas, mientras que solo 2 ancianos habían sido reincidentes en sus caídas. No pudimos contactar con 9 pacientes (13,2%). Más del 90% de los pacientes aseveró haber cumplido las recomendaciones una vez en su domicilio. Más del 96% quedó satisfecho con el trato recibido por el equipo de la Unidad de Prevención de Caídas.

Discusión

La mayoría de personas que consultan por caídas son mujeres (92,6%). Este predominio se ha asociado a la mayor longevidad y concurrencia de enfermedades crónicas¹¹ y la mayor incidencia en mujeres de este grupo de edad de sarcopenia, dolor crónico y síndrome vestibular también podrían explicar esta diferencia.

La población que consulta presenta en general un buen estado funcional. Los ancianos con mayor dependencia y con demencia, si bien tienen mayor riesgo de caídas, ya no consultan. Una tercera parte de los pacientes que consultan presentan un déficit cognitivo leve. La alteración de la atención y la menor vigilancia de estos individuos podría ser un factor de riesgo de caídas.

Los test de selección de riesgo de caídas, como el TUG y la velocidad de la marcha se mostraron como herramientas sensibles. La disminución en la velocidad de la marcha es un claro indicador del riesgo de caídas y de fragilidad.

La alteración del equilibrio y la marcha detectada mediante la posturografía fue del 64,6%, resultado ligeramente superior al encontrado en otros estudios¹², siendo la alteración vestibular la más frecuente. Esta alteración no siempre se acompañaba de clínica vestibular manifiesta. La posturografía es una prueba muy sensible

y, probablemente esta alteración vestibular subclínica podría ser un factor de riesgo de caídas. Sería interesante realizar nuevos estudios para profundizar este aspecto^{13,14}.

En la mitad de los casos el origen de las caídas es multifactorial, siendo los factores asociados más prevalentes la hipotensión ortostática, la artropatía-dolor crónico y el síndrome vestibular. El parkinsonismo afecta a un tercio de los casos. Según tipo y fase evolutiva presentan grave afectación del control postural, equilibrio y marcha¹⁵. La mayoría de estos parkinsonismos no estaban diagnosticados y pudieron ser detectados gracias a una valoración especializada. La artropatía-dolor crónico también afecta a una tercera parte. En este grupo la limitación mecánica se agrava por la alteración de los reflejos posturales asociada al dolor. El síndrome vestibular se encuentra como cuarta causa de caídas, pero si consideramos todos los casos detectados en la posturografía, sería la enfermedad subyacente más frecuente (habitualmente asociada a otras enfermedades dentro del origen multifactorial). No sabemos hasta qué punto la alteración vestibular subclínica detectada en la posturografía contribuye al riesgo de caídas, lo que sí podemos decir es que estos pacientes se benefician de rehabilitación específica.

La evolución favorable de los pacientes es el resultado de la labor de estas Unidades en su día a día. Gracias a estas Unidades se consigue una reducción en el riesgo de caídas entre un 30 y un 50%⁸. El diseño de nuestro estudio no permite valorar la evolución, aunque tras contacto a los 3 meses del alta, el grado de satisfacción manifestado era elevado con ausencia de caídas al menos en un 70%.

Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

Bibliografía

- Rubenstein LZ. Falls in older people: Epidemiology, risk factors and strategies for prevention. *Age Ageing*. 2006;35 Suppl 2:i37-41.
- Gribbin J, Hubbard R, Smith C, Gladman J, Lewis S. Incidence and mortality of falls amongst older people in primary care in the United Kingdom. *Q J Med*. 2009;102:477-83.
- Lázaro del Nogal M, Roca Carbonell F. Fragilidad y caídas. *7DM*. 2011;830:32-6.
- Hernández Ocampo EM, Aragonès Pascual JM. Recurrent falls as onset of myasthenia gravis in elderly adults. *J Am Geriatr Soc*. 2012;60:2379.
- Lázaro del Nogal M, Cuesta F, León A, Feijoo C. Valor de la posturografía en ancianos con caídas a repetición. *Med Clin (Barc)*. 2005;124:207-10.
- Duaso E, Casas A, Formiga F, Lázaro del Nogal M, Salvà A, Marcellán T, et al. Grupo de Osteoporosis, Caídas y Fracturas de la Sociedad Española de Geriatria y Gerontología. Unidades de prevención de caídas y de fracturas osteoporóticas. Propuesta del Grupo de Osteoporosis, Caídas y Fracturas de la Sociedad Española de Geriatria y Gerontología. *Rev Esp Geriatr Gerontol*. 2011;46:268-74.
- Ringe JD. The effect of vitamin D on falls and fractures. *Scand J Clin Lab Invest Suppl*. 2012;243:73-8.
- Moyer VA, U.S. Preventive Services Task Force. Prevention of falls in community-dwelling older adults: U.S. Preventive Services Task Force recommendation statement. *Ann Intern Med*. 2012;157:197-204.
- Mathias S, Nayak US, Isaacs B. Balance in elderly patients: The get-up and go test. *Arch Phys Med Rehabil*. 1986;67:387-9.
- Montero-Odasso M, Schapira M, Varela C, Pitteri C, Soriano ER, Kaplan R, et al. Gait velocity in senior people. An easy test for detecting mobility impairment in community elderly. *J Nutr Health Aging*. 2004;8:340-3.
- Report on senior's fall in Canada. Ottawa: Division of Aging and Seniors. Public Health Agency of Canada, 2005 [consultado 11 Nov 2013]. Disponible en: <http://publications.gc.ca/collections/Collection/HP25-1-2005E.pdf>
- González Ramírez A, Lázaro del Nogal M, Ribera Casado JM. Valoración del sistema postural en ancianos con caídas a repetición. *Rev Esp Geriatr Gerontol*. 2008;43:71-5.
- Di Fabio RP. Sensitivity and specificity of platform posturography for identifying patients with vestibular dysfunction. *Phys Ther*. 1995;75:290-305.
- Ortuño Cortés MA, Martín-Sanz E, Baraona de Guzmán R. Valor de las pruebas de control postural dinámico de la posturografía en ancianos con vestibulopatía. *Acta Otorrinolaringol Esp*. 2009;60:149-54.
- Contreras A, Grandas F. Risk of falls in Parkinson's disease: A cross-sectional study of 160 patients. *Parkinsons Dis*. 2012;2012:362572.