
ARTÍCULO ESPECIAL

Factores relacionados con la presencia de caídas en pacientes hospitalizados

Sandra Sonalí Olvera-Arreola,* Alicia Hernández-Cantoral,† Silvino Arroyo-Lucas,‡ Ma. Guadalupe Nava-Galán,§ María de los Ángeles Zapien-Vázquez,|| María Teresa Pérez-López,¶ Patricia Adriana Cárdenas-Sánchez**

* Instituto Nacional de Cardiología Ignacio Chávez. † Instituto Nacional de Pediatría.

‡ Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición Salvador Zubirán.

§ Instituto Nacional de Neurología y Neurocirugía Manuel Velasco Suárez. || Hospital de la Mujer.

¶ Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias Ismael Cosío Villegas. ** Hospital Infantil de México Federico Gómez.

Factors relating to falls in hospitalized patients

ABSTRACT

Falls are one indicator of quality, and are classified as an adverse event, where the consequences of these can range from mild to severe and even fatal; the Joint Commission International (JCI) reports them as the sixth most frequently reported event in the database Sentinel Events. A challenge for health institutions is to maintain a risk-free environment, ensuring users to achieve the expected improvement; however each hospital is extremely complex due to the constant interaction of the person with their environment, making it necessary to have clear understanding of the variables that can influence the situation. To consider a risk-free environment must be considered preventive actions to minimize risk factors, which can be both intrinsic and extrinsic, first includes the particular characteristics of the person, and the latter refers to the hospital environment. It is important to consider that within the intrinsic factors, although they cannot be completely modified, is necessary to make an assessment and identify risks to promote preventive measures, respect to the extrinsic; is responsibility of the multidisciplinary health team to identify and eliminate the causes that contribute to the presence of falls.

RESUMEN

Las caídas constituyen un indicador de calidad asistencial y se clasifican como un evento adverso, donde sus consecuencias pueden ir de leves a graves, e incluso causar la muerte. La *Joint Commission International (JCI)* las reporta como el sexto evento más notificado de la base de datos de Eventos Centinela. Un reto para las instituciones de salud es mantener un ambiente libre de riesgos, que garantice a los usuarios alcanzar la mejoría esperada; no obstante, cada unidad hospitalaria es de suma complejidad debido a la interacción constante de la persona con su entorno, lo que hace necesario tener claro conocimiento sobre las variables que pueden influir en dicha situación. Dada la importancia por frecuencia e impacto, en el presente trabajo se describen los factores intrínsecos y extrínsecos que están relacionados con la presencia de caídas en los pacientes hospitalizados. Deben considerarse acciones preventivas para minimizar factores de riesgo, los cuales pueden ser intrínsecos o extrínsecos; los primeros comprenden las características propias de la persona y los segundos se refieren al entorno hospitalario. Es importante considerar que dentro de los factores intrínsecos, si bien no pueden ser del todo modificados, es necesario hacer una valoración e identificación de los riesgos para promover las medidas preventivas; en relación con los extrínsecos, es responsabilidad del equipo multidisciplinario de salud identificar y eliminar las causas que contribuyen a la presencia de caídas.

Key words. Falls. Adverse event. Patient safety. Nursing.

Palabras clave. Caídas. Evento adverso. Seguridad del paciente. Enfermería.

INTRODUCCIÓN

Todo ingreso hospitalario conlleva riesgos, uno de ellos es la probabilidad de sufrir una caída que

pueda originar lesiones. Por tal motivo, las caídas constituyen un indicador de calidad asistencial y se clasifican como un evento adverso, donde las consecuencias pueden ser de leves a graves, e incluso

◆ Grupo de Enfermería de la Comisión Coordinadora de los Institutos Nacionales de Salud y Hospitales de Alta Especialidad, Secretaría de Salud:

causar la muerte. La Joint Commission (JCI) las reporta como el sexto evento más notificado de la base de datos de Eventos Centinela,¹ lo que significa una carga tanto social como sanitaria, porque aunado al proceso mórbido de la hospitalización, las caídas generan un daño adicional para el paciente, alteran su proceso de recuperación e incrementan su estancia hospitalaria, con los riesgos que esto implica también para la familia y la institución, ya que como resultado de la caída habrá repercusiones de diferente índole, como son las físicas, psicológicas, sociales y económicas.² En este contexto, la aplicación de estrategias preventivas eficaces puede disminuir la tasa en 20%, lo que supondría un ahorro neto de más de US\$ 120 millones al año, según lo reportado en Finlandia; además, el sistema sanitario de Canadá menciona que el promedio por cada lesión relacionada con caídas en personas mayores de 65 años puede ser de hasta US\$ 3,611.³

En respuesta a lo anterior, y en apego a las políticas internacionales para la seguridad del paciente, la Secretaría de Salud, a través de la Comisión Permanente de Enfermería, ha encaminado estrategias para prevenir y reducir la frecuencia de caídas de pacientes hospitalizados por medio de la implementación de un protocolo de prevención y un indicador de calidad de la atención para determinar el índice de caídas; sin embargo, éstas se siguen suscitando.

Ante este panorama, un reto para las instituciones de salud es mantener un ambiente libre de riesgos, que garantice a los usuarios alcanzar la mejoría esperada; no obstante, cada unidad hospitalaria es de suma complejidad debido a la interacción constante de la persona con su entorno, lo que hace necesario tener claro conocimiento sobre las variables que pueden influir en dicha situación, con la intención de gestionar un sistema de prevención oportuno, eficaz y eficiente. Dada la importancia, en este estudio se describen los factores intrínsecos y extrínsecos que están relacionados con la presencia de caídas en los pacientes hospitalizados.

Definición de caída intrahospitalaria

El término de caídas se encuentra definido de diversas formas en la literatura: la Real Academia de la Lengua Española refiere que es “el movimiento de un cuerpo de arriba abajo por la acción de su peso debido a la atracción que sobre él ejerce la Tierra”, de acuerdo con la OMS “son acontecimientos involuntarios que hacen perder el equilibrio y dar con el cuerpo en tierra u otra superficie firme que lo detenga;⁴ el National Center for Patient Safety

las describe de forma similar, con la salvedad de que puntuiza las excepciones: “movimiento descendente, repentino, no intencionado, del cuerpo hacia el suelo u otra superficie, excluyendo caídas resultantes de golpes violentos o acciones deliberadas”;⁵ asimismo, la *Joint Commission Resources* utiliza una definición de forma general y sencilla, al plantear que es un “descenso no planeado al suelo que puede no resultar en daño físico”.⁶ A partir de las definiciones anteriores, las caídas en pacientes hospitalizados se describen como sucesos de índole involuntaria que hacen movilizar el cuerpo de un paciente de arriba hacia abajo contra una superficie por acción de su peso, dentro de una institución de salud.

Epidemiología de las caídas intrahospitalarias

Se calcula que anualmente mueren en todo el mundo unas 424,000 personas a causa de esta circunstancia y más de 80% de esas muertes se registran en países de bajos y medianos ingresos; de hecho, los mayores de 65 años son quienes sufren caídas mortales.³ Las caídas tienen una frecuencia de tres a 13 veces por cada 1,000 días de hospitalización en el Reino Unido, de los que entre 20 y 30% causan daños físicos, desde lesiones moderadas como hematomas, hasta fracturas (especialmente de cadera) o traumatismos craneoencefálicos.³ No existe un rango de eventos de caídas permitido institucionalmente; asimismo, la bibliografía muestra datos heterogéneos, desde instituciones que reportan incidencias muy bajas que oscilan entre 0.18%⁷⁻⁹ y 0.47%,¹⁰ hasta otros hospitales que llegan a 2.2%.¹¹

Grupos de riesgo

Por otra parte, existen ciertos grupos de personas en los que es mayor el riesgo de sufrir una caída, especialmente en los extremos de la edad. Las personas mayores de 65 años representan los porcentajes más altos y está claramente evidenciado que a mayor edad aumentan los riesgos para sufrir este tipo de eventos. Los niños son otro grupo, cuyas caídas se deben en gran parte a su estado de desarrollo, a su curiosidad innata y al aumento de su nivel de independencia; o bien, está relacionado con la inseguridad y aprensión de los padres dentro del ambiente hospitalario.¹²⁻²³ Al hablar de género masculino y femenino, ambos corren el riesgo de sufrir caídas en todos los grupos de edad y todas las regiones geográficas. Algunos estudios señalan a la mujer con

mayor riesgo a caídas;^{16,23-25} sin embargo, hay autores que han reportado en los resultados de sus investigaciones que los hombres son también una población vulnerable.^{9,20,22,26}

Factores de riesgo para caídas

Para obtener un ambiente libre de riesgos deben considerarse acciones preventivas para minimizar los factores riesgosos, los cuales pueden ser intrínsecos o extrínsecos. Los primeros comprenden las características propias de la persona y los segundos se refieren al entorno hospitalario.

- **Factores intrínsecos.** Los factores inherentes al paciente que intervienen para sufrir una caída en el ambiente hospitalario son diversos (Cuadro 1); sin embargo, existen algunos que se presentan con mayor frecuencia.^{22,23,27-29}

En cuanto al estado clínico, las alteraciones neurológicas, cardíacas, respiratorias, metabólicas y mentales, fueron los factores intrínsecos que más incidieron en las caídas de los pacientes (25.9%). Algunos estudios sugieren que los pacientes con el diagnóstico de insuficiencia cardiaca congestiva, o bien, de una enfermedad de medicina general, neoplasia o accidente cerebrovascular, pueden tener un mayor riesgo de caerse.^{17,30} Los pacientes con estado emocional alterado tienen un riesgo potencial de sufrir caídas, tal y como sucede con la ansiedad, la excitación, la desvalorización, las tendencias suicidas, la depresión, la presencia de somnolencia, el sopor, el estupor, las alteraciones de la memoria o la conducta, la incapacidad para comprender o cumplir las indicaciones y con los pacientes renuentes a solicitar ayuda.¹⁷ La alteración del estado cognitivo es el

factor más comúnmente identificado en pacientes hospitalizados que sufren caídas; esta situación se ha descrito como confusión o desorientación, pero la memoria limitada o la incomprendición también pueden aumentar el riesgo de caída en un paciente.³⁰

Otro factor que está fuertemente asociado con las caídas intrahospitalarias es la deambulación; diversas investigaciones muestran que los problemas en la movilidad y la deambulación fueron las causas que propiciaron 74 y 65% de las caídas, respectivamente.^{31,32} Existen también patrones de marcha característicos de determinados procesos patológicos que influyen en la incidencia de este accidente, como en la enfermedad de Parkinson, el evento vasculocerebral, las mielopatías, entre otros.³³

Por otra parte, existe una correlación directa entre el número de fármacos ingeridos y la predisposición a caer, de tal forma que a partir de cuatro fármacos el riesgo se incrementa. Los hipotensores, diuréticos, antiarrítmicos y los psicofármacos, son los más frecuentemente encontrados como responsables. Las benzodiazepinas, fundamentalmente las de vida media larga, son también factores predisponentes. Los neurolépticos, principalmente los clásicos, pueden condicionar caídas por la producción de parkinsonismo farmacológico, efectos anticolinérgicos cardiovasculares o sedación excesiva. Los antidepresivos tricíclicos pueden también presentar efectos secundarios anticolinérgicos y ser causa predisponente de caídas.³³

- **Factores extrínsecos.** En diferentes instituciones se ha observado que la prevalencia de factores de riesgo está dirigida a la infraestructura, ya que son ambientes desconocidos para el paciente

Cuadro 1. Factores intrínsecos para riesgo de caída en pacientes hospitalizados.

Trastornos neurológicos	Accidentes vasculares, enfermedad de Parkinson, demencia, alteraciones cerebrales degenerativas, convulsiones, cuadros confusionales, atrofia cerebelosa, hidrocefalia, neuropatía periférica, alteraciones de la conciencia.
Trastornos músculo-esqueléticos	Patologías de las articulaciones, deformidad de la columna vertebral, alteraciones de los pies, pérdida del tono muscular de extremidades inferiores, miopatías.
Trastornos cardiovasculares	Hipersensibilidad del seno carotídeo, infarto al miocardio, cardiopatía obstructiva, embolia pulmonar, arritmias, hipotensión arterial.
Otras causas	Intoxicaciones, trastornos metabólicos, síncopes neurovegetativos, anemia, deshidratación, diarrea, incontinencia urinaria, depresión, ansiedad, periodo postoperatorio, estado de ayuno prolongado, obesidad, desnutrición, cambios bruscos de posición, alteración visual, auditiva y vestibular; ingesta de más de tres medicamentos, reposo prolongado.

e inciden negativamente en su deambulación, implica adaptarse a mobiliarios diferentes y genera una gran dependencia para resolver sus necesidades básicas.

Por su incidencia, destacan los factores relacionados con los dispositivos de seguridad. Los barandales de las camas proporcionan a los pacientes una barra segura para desplazarse de un lado a otro e indudablemente evitar una caída; sin embargo, en el paciente desorientado pueden aumentar el grado de ansiedad y agitación. Los pacientes con dolor, con necesidad de ir al baño o ansiedad, intentan saltar o salir por la parte inferior de la cama; cualquiera de estos intentos puede terminar en caída. Algunos estudios reportan que las caídas se suscitaron por el uso inadecuado de barandales y de silla de ruedas, con 50 y 46.2%, respectivamente. La ausencia de barras de apoyo de seguridad en el baño y limitación en el espacio físico son otros factores coadyuvantes para las caídas.^{17,31,34}

También se han reportado como factores extrínsecos la iluminación insuficiente, suelos deslizantes, mojados o irregulares; sillas y mobiliario en mal estado; acceso difícil al timbre de llamada o al baño, tipo de calzado y pijama.^{17,35}

En cuanto a la gestión hospitalaria, la JCI reportó en el periodo de 1995-2004 que cerca de 80% de las caídas tienen como causas principales la falta de orientación y entrenamiento a los pacientes, así como la falta de comunicación en más de 60% de los casos; las estadísticas de caídas reportaron como causa principal la inadecuada valoración del paciente, seguida por la orientación y la capacitación.¹ En este contexto, se destaca el rol preponderante del personal de enfermería en la prevención.

En cuanto al acompañamiento y lugar de ocurrencia, estudios identifican que el número de caídas ocurre con mayor frecuencia en compañía de un familiar y en la habitación del paciente, especialmente desde la cama, seguidos del reposet.^{14,17,31} Otro factor sobresaliente es la ausencia de un registro sistematizado de reporte de eventos adversos, así como un programa de prevención de caídas.¹⁷

CONCLUSIONES

Como se observa, debido al impacto y frecuencia del número de caídas reportadas en la literatura, es fundamental investigar, analizar y establecer políticas y programas que incidan en la disminución de los factores de riesgo, tanto intrínsecos como extrín-

secos, que presentan los pacientes hospitalizados. Los factores intrínsecos, si bien no se pueden modificar, es posible controlarlos, para ello es necesario hacer una valoración e identificación de los riesgos para promover las medidas preventivas. En relación con los extrínsecos, es responsabilidad del equipo multidisciplinario de salud identificar, prevenir o eliminar las causas que contribuyen a la presencia de caídas. Por otro lado, existe evidencia científica que muestra que la prevención basada en programas de mejora continua y políticas institucionales donde se contempla la participación del paciente y su familia, es de las mejores estrategias para disminuir las repercusiones físicas, psicológicas, sociales y económicas, derivadas de un accidente de esta naturaleza. Lo anterior, no sería posible sin la participación del profesional de Enfermería y sin llevarse a cabo un registro sistematizado para reportar eventos adversos, donde evidentemente se incluyan las caídas de pacientes dentro de los hospitales. Tal registro permitirá analizar los principales factores que en cada institución de salud se presentan para prevenirlos y disminuir con ello su incidencia.

AGRADECIMIENTOS

Agradecemos a los siguientes profesionales de Enfermería por su invaluable colaboración para el desarrollo de este artículo:

- Ma. Magdalena Aguilar-Rodríguez, Instituto Nacional de Psiquiatría.
- Luz María Barajas-Ramos, Hospital Juárez México.
- Socorro Diosdado-Díaz, Instituto Nacional de Rehabilitación.
- Candelaria Flores-Costinica, Hospital Juárez Centro.
- Martha García-Flores, Hospital General de México.
- Leticia González-González, Instituto Nacional de Rehabilitación.
- Margarita Hernández-Zavala, Instituto Nacional de Pediatría.
- Claudia Leija-Hernández, Instituto Nacional de Cardiología Ignacio Chávez.
- Marina Martínez-Becerril, Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición Salvador Zubirán.
- Rosa María Naguatt-Domínguez, Hospital de la Mujer.
- Maribel Negrete-Redondo, Instituto Nacional de Geriatría.
- Ma. Antonia Ruvalcaba-Arenas, Hospital Regional de Alta Especialidad del Bajío.

- Griselda Sánchez-Reyes, Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias Ismael Cosío Villegas.
- Nicolás Santiago-González, Hospital Regional de Alta Especialidad Ixtapalapa.
- Felipa Sierra-Reyes, Hospital Infantil de México Federico Gómez.
- Lino Luis Trejo-Tovar, Hospital Manuel Gea González.
- Rocío Valdez-Labastida, Instituto Nacional de Neurología y Neurocirugía Manuel Velasco Suárez.

REFERENCIAS

1. Sentinel Event Statistics. USA: Joint Commission International; 2007 [citado 16 agosto 2011]. Disponible en: <http://www.jointcommission.org/SentinelEvents/Statistics/>
2. Prácticas seguras relacionadas con cuidados de enfermería. Asturias, España: Dirección General de Calidad e Innovación en los Servicios Sanitarios. Consejería de Salud y Servicios Sanitarios; 2010 [citado 24 enero 2012]. Disponible en: <http://www.astursalud.es>
3. Organización Mundial de la Salud. Nota descriptiva Núm. 344. Agosto 2010 [citado: 15 agosto 2011]. Disponible en: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs344/es/index.html>
4. Organización Mundial de la Salud. New York: Centro de prensa. Notas descriptivas. Caídas [actualizado 2011; citado 15 agosto 2011]. Disponible en: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs344/es/index.htm>
5. National Center for Patient Safety 2004. Falls Toolkit. US: National Center for Patient Safety [actualizado 2004; citado 16 agosto 2011]. Disponible en: <http://www.va.gov/neps/SafetyTopics/fallstoolkit/index.html>
6. Joint Commission on Accreditation of Healthcare Organizations. Root Causes. Tips and strategies for Addressing the top three Root Causes of Falls. *Joint Commission Perspectives on Patient Safety* 2003; 3(6): 5-8.
7. Molina RE, Pajares RD, Camps BE, Molist SG, Carrera GR. Incidencia de caídas en la Unidad de Hemodiálisis del Hospital General de Vic (Barcelona). *Rev Soc Esp Enferm Nefrol* 2008; 11(1): 64-9.
8. Laguna-Parras JM, Arrabal-Orpez MJ, Zafra-López F, García-Fernández FP, Carrascosa-Corral RR, Carrascosa-García MI. Incidencia de caídas en un hospital de nivel 1: factores relacionados. *Gerokomos* 2011; 22(4): 167-73.
9. Urruela ME, Gómez AC, Iglesias AM, Valtierra Y, González MA, Escobar M, et al. Caídas en un hospital de agudos: Características del paciente. *Rev Mult Gerontol* 2002; 12(1): 14-18.
10. Tapia VM, Salazar CMC, Tapia CML, Olivares RC. Prevención de caídas. Indicador de calidad del cuidado enfermero. *Rev Mex Enferm Cardiol* 2003; 11(2): 51-7.
11. Sánchez C, Fontaneda AT, Menéndez C, Nogal L. Protocolo diagnóstico y preventivo de caídas. *Medicine* 2003; 8(108): 5808-11.
12. Modelska SA, Wegner W, Algeri S, Rubim PEN. Seguridad y protección en el niño hospitalizado: estudio de revisión. *Rev Latino-am Enfermagem* 2009; 17(3): 410-6.
13. Tena-Tamayo C, Arroyo CG, Victoria-Ochoa R, Manuell-Lee GR, Sánchez-González JM, Hernández-Gamboa LE, et al. Recomendaciones específicas para enfermería relacionadas con la prevención de caída de pacientes durante la hospitalización. *Revista CONAMED* 2006; 11(5): 17-26.
14. Sze K, Wong E, Leung HY, Woo J. Falls among Chinese stroke patients during rehabilitation. *Arch Phys Med Rehabil* 2001; 82: 1219-25.
15. Ugur C, Güçüyener D, Uzuner N, Özkan S, Özdemir G. Characteristics of falling in patients with stroke. *J Neurol Neurosurg Psychiatry* 2000; 69: 649-51.
16. Teasell R, McRae M, Foley N, Bhardwaj A. The incidence and consequences of falls in stroke patients during inpatient rehabilitation: factors associated with high risk. *Arch Phys Med Rehabil* 2002; 83: 329-33.
17. López VME. Prevalencia de caídas en pacientes hospitalizados en dos instituciones de salud de Pereira. *Cultura del Cuidado Enfermería* 2010; 7(1): 16-23.
18. Chu LW, Chi I, Chiu AYY. Incidence and predictors of falls in the Chinese elderly. *Ann Acad Med Singapore* 2005; 34(1): 60-72.
19. Salvà A, Bolíbar I, Pera G, Arias C. Incidence and consequences of falls among elderly people living in the community. *Med Clin (Barc)* 2004; 122(5): 172-76.
20. Lord SR, March LM, Cameron ID, Cumming RG, Schwarz J, Zochling J, et al. Differing risk factors for falls in nursing home and intermediate-care residents who can and cannot stand unaided. *J Am Geriatr Soc* 2003; 51(11): 1645-50.
21. 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.
22. Santillana-Hernández SP, Alvarado-Moctezuma LE, Medina-Beltrán GR, Gómez-Ortega G, Cortés-González RM. Caídas en el adulto mayor. Factores intrínsecos y extrínsecos. *Rev Med IMSS* 2002; 40(6): 489-93.
23. Rubenstein LZ, Josephson KR. Intervenciones para reducir los riesgos multifactoriales de caídas. Review. *Rev Esp Geriatr Gerontol* 2005; 40(Supl. 2): 45-53.
24. Luukinen H, Koski K, Kivela SL, Laippala P. Social status, life changes, housing conditions, health, functional abilities and life-style as risk factors for recurrent falls among the home-dwelling elderly. *Public Health* 1996; 110(2): 115-8.
25. Perracini MR, Ramos LR. Fatores associados a quedas em uma coorte de idosos residentes na comunidade. *Rev Saude Publica* 2002; 36(6): 709-16.
26. Hernández MG. Las caídas: impacto en los ancianos. Estudio descriptivo retrospectivo. Hospital Universitario Dr. Salvador Allende. Complejo Geront. Cuba, Febrero 2006 [consultado 24 de marzo de 2009] Disponible en: www.ilustrados.com/publicaciones/EEFAuFZpuVWxRvSqM.php
27. Nogal ML, Gonzalez-Ramírez A, Palomo-Lloro A. Evaluación del riesgo de caídas. Protocolos de valoración clínica. Unidad de Caídas. Servicio de Geriatría. Hospital Clínico San Carlos. *Rev 54 Esp Geriatr Gerontol. Madrid, España* 2005; 40(Supl. 2): 54-63.
28. Secretaría de Salud. Protocolo para la prevención de caídas en pacientes hospitalizados. 1a Ed. 2012. México, D.F.
29. Aragón RJ, Montilla RD, Varo RR. Enfermería ante las caídas del anciano. Sociedad Andaluza de Geriatría y Gerontología. Caídas en ancianos. *GEROSAGG* 2004; 2(3): 10-14.
30. Best Practice Evidence Based Practice Information Sheets for Health Professionals. Caídas en hospitales. BestPractice [Internet]. 1998 [Consultado 15 de junio de 2010]; 2(2): 1-6. Disponible en: http://www.isciii.es/htdocs/redes/investen/pdf/jb/1998_2_2_CaidasHospital.pdf
31. Peña FMA, Rodríguez GM, Miranda LL, Marín HT. Comportamiento de Caídas en el Paciente Neurológico Crónico en un Centro Hospitalario de Ciudad de La Habana. Medwave [Internet]. Noviembre 2008 [citado 13 junio 2012]; VIII(10). Disponible en: <http://www.mednet.cl/link.cgi/Medwave/Enfermeria/1788>
32. Calvo M, Riu M, Villares MJ. Las caídas intrahospitalarias "Una realidad". *Revista Rol de Enfermería* 2001; 24(1): 25-30.

33. Sociedad Andaluza de Geriatría y Gerontología. Caídas en ancianos. *GEROSAGG* 2004; 2(3): 1-10.
34. Miñana-Climent JC, San Cristóbal-Velasco E, Arche-Coto JM, Rodríguez-Piñera MA, Fernández-Fernández M. Características y factores asociados a caídas en pacientes con enfermedad cerebrovascular. *Rev Esp Geriatr Gerontol* 2005; 40(Supl. 2): 24-30.
35. Hernández HDE, Barcellos DMC, Marin da Silva CSR, Villarreal RE, Campos CE. Factores de riesgo de caídas en adultos hospitalizados. *Desarrollo Científ Enferm* 2011; 19(5): 171-4.

Reimpresos:

L.E. Sandra Sonalí Olvera-Arreola
Juan Badiano, Núm. 1
Col. Sección XVI
14080, México, D.F.
Tel.: 5573-2911, Ext. 1391
Correo electrónico:
sandra.olvera@cardiologia.org.mx

*Recibido el 11 de octubre 2012.
Aceptado 5 de diciembre 2012.*