

**Título: “Comportamiento de la fractura de cadera en adultos mayores”.**

**Autores:** [Ana Amelia Garcell Cuenca](#) \*, Lisette Rodríguez Phinevy \*

\* Especialista I Grado en Geriatria y Gerontología y Medicina General Integral

**Editorial:** Calle G y 27, Vedado, Municipio Plaza de la Revolución.  
CP 10400.

[geroinfo@infomed.sld.cu](mailto:geroinfo@infomed.sld.cu)

Centro de Investigaciones sobre: “Envejecimiento, Longevidad y Salud”

---

## Summary

The study of the own affections of the senescent population, in moments that grows the preoccupation for the aging of the population, constitutes starting point to drive so much preventive as of quality of the medical attention.

**Objective:** To describe with focussing epidemiological the conduct of the fracture of hip in old men during the year 2010 in The University General Hospital Enrique Cabrera. **Method:** Carried out a descriptive, retrospective and longitudinal study of the conduct of the fracture of hip in 135 in the elderly. They entered in the Service of Orthopaedics and to the ones that it is practiced surgical treatment. **Results:** The predominant of age group went those of 80 to 89 years, the female sex went those of major number of cases, stood out to him the Fall as the more frequent cause, in the preoperative complications predominated the decompensate of chronic illnesses not transmissible and the postoperative complication went the respiratory infection. The causes hopelessly more frequent went the pulmonary embolism and the respiratory infection. **Conclusions:** The fall is the more frequent cause of fracture of hip in old men. Decompensate of chronic illnesses not transferable was the preoperative predominant complication. The respiratory infection played a fundamental paper, so much in the postoperative complications, as in the mortal cause.

**Key words:** fracture of hip, morbidity, mortality, elderly.

---

## Resumen

**Introducción:** El estudio de las afecciones propias de la población mayor, en momentos que crece la preocupación por el envejecimiento de la población,

constituye punto de partida para acciones tanto preventivo como en la calidad de la atención médica. **Objetivo:** Describir con un enfoque epidemiológico el comportamiento de la fractura de cadera en adultos mayores durante el año 2010 en el Hospital General Universitario Enrique Cabrera. **Método:** Se realizó un estudio descriptivo, retrospectivo y longitudinal del comportamiento de la fractura de cadera en 135 personas mayores, que ingresaron en el servicio de ortopedia y a los que se les practicó tratamiento quirúrgico. **Resultados:** El grupo predominante fue el de 80 a 89 años, el sexo femenino fue el de mayor número de casos, se destacó la caída como la causa más frecuente de fractura de cadera, dentro de las complicaciones preoperatoria predominó la descompensación de enfermedades crónicas no transmisibles y la complicación postoperatoria que más se presentó fue la infección respiratoria. Las causas de muerte más frecuente fueron el tromboembolismo pulmonar y la infección respiratoria. **Conclusiones:** La caída fue la causa más frecuente de fractura de cadera en adultos mayores. La descompensación de enfermedades crónicas no transmisibles resultó la complicación preoperatoria predominante. La infección respiratoria jugó un papel fundamental, tanto en las complicaciones postoperatorias, como en las causas de muerte.

**Palabras clave:** fractura de cadera, morbilidad, mortalidad, adulto mayor.

---

## Introducción

La patología traumatológica y ortopédica es frecuente en la población anciana sobre todo la fractura de cadera. Estos pacientes son manejados casi exclusivamente por traumatólogos que la tratan a la perfección según el caso; pero que están menos familiarizados con el resto de los problemas que presentan los. Por esta razón es muy importante la colaboración entre traumatólogos y geriatras.<sup>(1)</sup>

La fractura de la extremidad proximal del fémur por caída es la complicación más importante de la osteoporosis en estas edades. Genera morbilidad, mortalidad y costo económico. Aproximadamente el 90 % de los casos ocurren en mujeres y se prevé que aumente incluso hasta duplicarse por la feminización del envejecimiento mundial.<sup>(1, 2)</sup>

La mortalidad hospitalaria es de aproximadamente el 5 %, variando al prolongarse la estadía. Por todo ello está claro que el objetivo principal de

operar la fractura de cadera no es simplemente la intervención, sino disminuir la mortalidad hospitalaria a corto y mediano plazo por complicaciones y recuperar la funcionalidad previa a la fractura, todo en el menor tiempo y costo posible. <sup>(3, 4)</sup>

La fractura de cadera es un reto actual y futuro de la salud cubana cuya población envejece. Constituye hoy una problemática de salud por las razones siguientes: elevada demanda médico asistencial y costos, implicación en el ámbito social y familiar, elevada frecuencia, el proceso de atención es multidisciplinario, variabilidad clínica de presentación y complicaciones, gran número de suspensiones de turnos quirúrgicos por diferentes causas que origina demora quirúrgica, estadías prolongadas, falta de integración en los niveles de atención, elevada morbilidad y mortalidad. <sup>(5)</sup>

Aunque la fractura de cadera esta protocolizada, al ocurrir en pacientes mayores de 60 años, debería ser individualizado el plan de tratamiento, llevado por un equipo multidisciplinario integrado por traumatólogos, geriatras, fisiatras, enfermeras geriátricas y psicólogos para garantizar el éxito de la cirugía y recuperación con la mejor calidad de vida posible. Deben ser operadas de urgencia (siempre que no haya contraindicaciones absolutas). <sup>(5, 6)</sup>

La incidencia de las fracturas de cadera ha aumentado de modo considerable en los últimos años y continúa siendo un reto para la cirugía ortopédica. Hay muchos factores que siguen incidiendo en el aumento de las complicaciones, discapacidad y muerte en esta población. <sup>(5, 6)</sup>

Todo lo anterior motivó la realización de la presente investigación con el objetivo de describir con enfoque epidemiológico el comportamiento de la fractura de cadera en gerontes atendidos durante el año 2010 en el Hospital General Universitario Enrique Cabrera de La Habana.

---

## **Material y Método**

Se realizó un estudio descriptivo, retrospectivo y longitudinal de la población en edad geriátrica ingresada por fractura de cadera en el Servicio de Ortopedia del Hospital General Universitario Enrique Cabrera durante el año 2010.

El universo estuvo integrado por 135 adultos mayores a los cuales se realizó tratamiento quirúrgico. Se estudiaron las siguientes variables: Edad en decenios, sexo, causa que provocó la fractura, complicaciones preoperatorias y

postoperatorias y causa directa de muerte como complicación de la fractura de cadera en los fallecidos. Se revisaron la totalidad de las historias clínicas correspondientes a dichos pacientes como fuente de información. Como instrumento de la recolección de datos fue diseñada una base en Microsoft Excel. Los resultados se expresaron en medidas de resumen para datos cuantitativos (números absolutos y frecuencia porcentual).

Aspectos éticos: se mantuvo la confidencialidad de los datos y este estudio no significó riesgo adicional alguno para las personas incluidas.

## Resultados

Se revisaron las 135 historias clínicas de los pacientes mayores de 60 años operados por fractura de cadera en el período del estudio. Predominó el grupo etáreo de 80 a 89 años, seguido de muy cerca por el de 70 a 79 años, y dentro de estos el sexo femenino. (Tabla 1)

Tabla 1. Distribución de adultos mayores con fractura de cadera en el Servicio de Ortopedia según grupo de edades y sexo. Hospital General Universitario Enrique Cabrera. 2010

Grupo de edades en años	Masculino		Femenino		Total	
	N	%	N	%	N	%
60-69	6	17,1	7	7	13	9,6
70-79	9	25,7	38	38	47	34,8
80-89	13	37,1	39	39	52	38,5
+ 90	7	20	16	16	23	17,0
Total	35	25,9	100	74.0	135	100

Fuente: Historias clínicas

La caída fue la etiología más frecuente en el 38,5% de los casos, predominando en las edades de 70-89 años. (Tabla 2)

Tabla 2. Adultos mayores con fractura de cadera según etiología

Grupo etáreo en años.	Caídas		Precipitación		Accidentes		Otras	
	N	%	N	%	N	%	N	%
60-69	11	8,1	2	1,4	1	0,7	1	0,7
70-79	42	31,1			1	0,7	1	0,7
80-89	52	38,5						
+90	24	17,7						
Total	129	95,5	2	1,4	2	1,4	2	1,4

Fuente: Historias clínicas

La Tabla 3 destaca que el 65.9% de pacientes ingresados presentaron complicaciones, tanto pre, como post operatorias, predominando la descompensación de Enfermedades Crónicas no Trasmisibles (ECNT) (32,5%) y dentro de ellas la Hipertensión Arterial y la Diabetes Mellitus.

Tabla 3. Complicaciones pre y post operatoria

Complicaciones	Pre operatoria		Post operatoria		Total	
	N	%	N	%	N	%
<b>ECNT descompensada</b>	24	26,9	5	5,6	29	32,5
<b>Infección Respiratoria</b>	5	5,6	7	7,8	12	13,4
<b>Sepsis Herida</b>			4	4,4	4	4,4
<b>Estado Confusional Agudo</b>	7	7,8	17	19,1	24	26,9
<b>TEP</b>	3	3,3	5	5,6	8	8,9
<b>Ulceras por presión</b>	2	1,4	3	2,2	5	3,7
<b>E.D.A.</b>	3	2,2	1	0,7	4	2,9
<b>Sepsis generalizada</b>	-	-	1	0,7	1	0,7
<b>Infección del tracto urinario</b>	2	1,4	-	-	2	1,4
<b>Total</b>	46	51,6	43	48,3	89	65,9

Fuente: Historias clínicas

TEP: tromboembolismo pulmonar) E.D.A: enfermedad diarreica aguda

El 9,6% de los pacientes fallecieron. El grupo de 80 a 89 años fue el más afectado con un 5,9 %. (Tabla 4)

Tabla 4. Causas de muerte en los adultos mayores con fractura de cadera

Grupo etáreo en años	TEP		Infección Respiratoria		Sepsis Generalizada		Total	
	N	%	N	%	N	%	N	%
60-69	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
70-79	2	1,4	1	0,7	1	0,7	4	2,9
80-89	3	2,2	5	3,7	-----	-----	8	5,9
90 y más	1	0,7	-----	-----	-----	-----	1	0,7
Total	6	4,4	6	4,4	1	0,7	13	9,6

Fuente: Historias clínicas

Las causas directas de muerte más frecuentes fueron el tromboembolismo pulmonar y la infección respiratoria.

## Discusión

Del total de adultos mayores el 74.0 % correspondieron al sexo femenino, predominando el grupo etáreo de 80-89 años, coincidiendo con un estudio realizado en la provincia de Pinar del Río. <sup>(5)</sup> La distribución de pacientes según sexo se comportó en concordancia con las distribuciones clásicas y las reflejadas en trabajos realizados al respecto. <sup>(8, 9)</sup>

La presencia mayoritaria de mujeres se atribuye a que viven más que los hombres. La osteoporosis, consecuencia del período posmenopáusico y del déficit estrogénico, es el elemento predisponente de mayor importancia en la producción de fracturas en mayores de 50 años. <sup>(10, 11)</sup> Los cambios óseos durante el proceso de envejecimiento son de particular importancia y explican estos resultados. La actividad osteoblástica disminuye, hay decremento de la masa ósea y reducción de la cortical. <sup>(12, 13)</sup>

Las caídas, incluidas en los grandes síndromes geriátricos, desde el punto de vista epidemiológico constituyen actualmente un grave problema de salud pública para todos los países, por sus repercusiones en los niveles individual, social y económico. <sup>(14, 15, 16)</sup> Muchas veces son la expresión clínica de múltiples enfermedades, constituyen la tercera causa de muerte por accidente

en nuestro país. La *caída en el viejo* representa la probabilidad de una fractura de cadera con mucha frecuencia, lo que ameritará hospitalización y tratamiento quirúrgico la gran mayoría de las veces, ensombreciéndose el resultado del mismo, dependiendo de las condiciones de salud previas del paciente, oportunidad en el tratamiento y la rehabilitación. <sup>(15, 16)</sup>

Los resultados de esta investigación reportan que el grupo de edades donde más sufrieron caídas fue el de 80-89 años, relacionados a los cambios propios del envejecimiento: a mayor edad mayor déficit visual, auditivo, alteraciones de la marcha, coordinación, equilibrio, presencia de comorbilidad, además de los factores extrínsecos como etiología de caídas. Los resultados son similares a otros estudios. <sup>(17, 18)</sup>

Un meta-análisis de los resultados de las caídas con diferentes ensayos aleatorios realizados en centros de América del Norte y una revisión sistemática de otros ensayos aleatorios sugieren que las intervenciones que incluyen tipos de ejercicios seguros (educación del equilibrio) y las actuaciones sobre factores de riesgo individuales (comorbilidad, medicación inapropiada, peligros domésticos) tienen un pequeño efecto protector contra las caídas subsiguientes. <sup>(14)</sup>

Las ECNT están presentes frecuentemente en los pacientes con fractura de cadera, si se tiene en cuenta que esta afección prevalece en el adulto mayor, grupo poblacional vulnerable a la aparición de comorbilidad como la Hipertensión arterial, Cardiopatía isquémica y Diabetes Mellitus, las cuales ensombrecen el pronóstico y la recuperación al ocurrir la fractura, se debe por tanto mantener estricto control de dichas patologías.

Investigaciones realizadas por diferentes autores presentan a la Infección Respiratoria y el Síndrome Confusional Agudo o Delirium como las complicaciones posquirúrgicas más frecuentes. <sup>(20, 21, 22)</sup> En nuestra investigación coinciden con los resultados obtenidos. Estos cuadros confusionales son más frecuentes en pacientes de más de 80 años, con deterioro cognitivo previo o con marcada comorbilidad. Un estudio realizado en

el Servicio de Ortopedia y Traumatología del Hospital Universitario “Dr. Gustavo Aldereguía Lima” de la provincia de Cienfuegos, en 2010 está en consonancia con los resultados de esta investigación donde las complicaciones médicas más representativas fueron las Enfermedades Crónicas no Trasmisibles descompensadas.<sup>(19)</sup>

Dentro de los factores de riesgos que intervienen en la aparición de la infección respiratoria, tenemos los cambios propios del envejecimiento del aparato respiratorio a nivel de la caja torácica, parénquima pulmonar, vías aéreas y desequilibrio en la ventilación-perfusión. Los pacientes ancianos tienen reflejos respiratorios más tenues y por ende mayor riesgo de broncoaspiración.<sup>(23, 24,</sup>

<sup>25)</sup> La infección respiratoria ocupa lugar preponderante en la morbi-mortalidad de la población senil, dado entre otros factores, por mayor prevalencia de neuropatías crónicas en el paciente de edad avanzada. Además, en estas edades son frecuentes las enfermedades crónicas o estados asociados que provocan inmunodeficiencias.<sup>(25)</sup>

La mayoría de los autores han constatado un aumento de la mortalidad en los enfermos de mayor edad. Los gerontes habitualmente son frágiles, con una salud más precaria y peor respuesta ante las complicaciones, lo que conduce a una mayor mortalidad.<sup>(26)</sup>

En concordancia con trabajos consultados la infección respiratoria tanto intrahospitalaria como extrahospitalaria ocupa el primer lugar entre las causas de muerte, así como el tromboembolismo pulmonar.<sup>(27, 28)</sup> Los factores que pueden predisponer a ello son la edad avanzada, el retraso en la cirugía, la anestesia general, larga estadía y la inmovilidad prolongada.<sup>(27-30)</sup>

---

## **Conclusiones**

La caída fue la causa más frecuente de fractura de cadera. La descompensación de ECNT resultó la complicación preoperatoria más repetida en el presente estudio. La infección respiratoria y el tromboembolismo pulmonar resultaron las complicaciones postoperatorias más frecuentes y estuvieron en la génesis de más peso en la mortalidad de este grupo.

---

## Bibliografía

1. Orosz GM, Magzinger J, Hannan EL, et al. Association of timing of surgery for hip fracture and patient outcomes. JAMA 2007; 291: 1738-4.
2. Cameron I, Crotty M, Currie C, et al. Geriatric rehabilitation following fractures in older people: a systematic review. Health Technol Assess 2008; 4: 1-111.
3. Heyburn G, Beringer T, Elliot J, Marsh D. Orthogeriatric care in patients with fractures of the femur. Clin Orthop Relat Res 2009; 425: 35-43.
4. Koval KJ, Chen AL, Aharonoff GB, Egol KA, Zuckerman JD. Clinical pathway for hip fractures in the elderly. Clin Orthop Relat Res 2004; 425: 78-81.
5. Escarpanter Buliés JC. Patrón de conducta ante pacientes con fracturas de cadera cuya cirugía ha sido diferida. Rev Cubana Ortop Traumatol v.24 n.2 Ciudad de la Habana jul.-dic. 2010.  
Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_issuetoc&pid=0864-215X20100002&lng=es&nrm=iso](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_issuetoc&pid=0864-215X20100002&lng=es&nrm=iso).
6. Vega García E, Menéndez Jiménez JE, Rodríguez Rivera L, Ojeda Hernández M, Leyva Salermo B, Cardoso Lunar N, et al. Atención al adulto mayor. En: Álvarez Sintés R, Hernández Cabrera G, Báster Moro JC, García Núñez RD Temas de Medicina General Integral. La Habana: ECIMED, 2008; t1:274-309.
7. Bader DC, Mondy GR, Tamai SA, Black DM, Cauley JA, Ensrud KE, et al. Use of startins and fractures. Results of 4 prospective studies and cumulative meta-analysis of observational studies and controlled trials. Arch Intern Med. 2008; 164(2):46-49.
8. Lorch DG, Geller DS, y Nielson JH. Osteoporotic pertrochanteric hip fractures. J. Bone Joint Surgery Am. 2009; 86:398.
9. Pomares Delgado E, Echevarría Hernández A. T, Rodríguez Bonet T, González Martínez E, Leguén Pompa H. Momento ideal para el tratamiento quirúrgico de la fractura de cadera en el paciente geriátrico. Revista Cubana de Medicina Intensiva y Emergencias 2010; 9 (2).  
Disponible en: [http://bvs.sld.cu/revistas/mie/vol9\\_2\\_10/miesu210.htm](http://bvs.sld.cu/revistas/mie/vol9_2_10/miesu210.htm)
10. Herrera A, Martínez A, Fernández F, Gil E, Moreno A, Epidemiology of osteoporosis hip fractures in Spain. Int Orthop. 2005; 18: 1-4.

11. Hernández HL, Olmos JM, Alonso MA, Gonzalez Fernandez CR, Martinez J, Pajaron M, et al Trend in hip fracture epidemiology over a 14 year period in Spanish population. *Osteoporosis Int.* 2005; 8: 1-7.
12. Alegre-López J, Cordero Guevara J, Alonso Valdivieso J, Fernandez-Melon J. Factors associated with mortality and functional disability after hip fracture: on inception cohort study. *Osteoporosis Int.* 2005; 16: 729-3.
13. Guzmán Pruneda. Fisiología del paciente de edad avanzada. *Revista Mexicana de Anestesiología.* 2007; Vol. 30. Supl. 1, Abril-Junio: 234-236.
14. Bader DC, Mondy GR, Tamai SA, Black DM, Cauley JA, Ensrod KE, et al. Use of statins and fractures. Results of 4 prospective studies and cumulative meta-analysis of observational studies and controlled trials. *Arch Intern Med.* 2008; 164(2):46-51.
15. Tinetti ME, Baker DI, McAvay G, Claus EB, Gattett P, Gottschalk M, et al. A Multifactorial intervention to reduce the risk of falling among elderly people living in the community. *N Eng J Med* 1994; 331(13): 821-27.
16. Ribera Casado JM, Altimir Losada S, Cervera Alemany AM, Gil Gregorio P, Farreras P, Rozman C. *Medicina Interna.* 15.<sup>a</sup> ed. Madrid: Elsevier España; 2004. p: 1301-34.
17. Gómez Rodríguez M<sup>a</sup> I, Plata Barajas M<sup>a</sup> T, Bustamante López M<sup>a</sup> Á, Ramos Ramos R, del Pino Casado B, Gil de Pareja Palmero M<sup>a</sup> J. Prevalencia de caídas en ancianos del EAP Los Ángeles (Área 11. Madrid). *Centro de Salud;* 2002. Oct p. 478-486.
18. Amigo Castañeda P, Rodríguez Díaz M, Caridad María Castañeda Gueimonde C. M. Comportamiento intrahospitalario entre las fracturas de cadera intracapsulares y las extracapsulares. *Rev Cubana Ortop Traumatol* 2012;26 (1)  
Disponble en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_issuetoc&pid=0864-215X20120001&lng=es&nrm=iso](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_issuetoc&pid=0864-215X20120001&lng=es&nrm=iso)
19. Suárez Monzón H, Águila Tejeda G, Delgado Figueredo R, Suárez Collado P. Estrategia de tratamiento de las fracturas de la cadera, 2010 *Rev Cubana Ortop Traumatol* vol.26 no.1 Ciudad de la Habana ene.-jun. 2012
20. Martínez López R, Moreno Navarro J, Goide Linares E, Fernández García D. Caracterización clínico epidemiológica de pacientes con fracturas de cadera. *MEDISAN* 2012;16(2):182

Disponible en: [http://bvs.sld.cu/revistas/san/vol\\_16\\_2\\_12/san05212.pdf](http://bvs.sld.cu/revistas/san/vol_16_2_12/san05212.pdf).

21. Moreno Navarro JT, Fong Estrada A, Martínez López R, Díaz OL. Caracterización de adultos mayores hospitalizados con lesiones traumáticas Osteomioarticulares MEDISAN 2011; 15(7):909

Disponible en: [http://bvs.sld.cu/revistas/san/vol15\\_7\\_11/sansu711.htm](http://bvs.sld.cu/revistas/san/vol15_7_11/sansu711.htm)

22. Junco DA, Murgadas R, Guardia A, Rodríguez P, Hernandez JC. Evaluación preoperatoria modificada del anciano con fractura de cadera. MEDISAN 2006; 10(2).

Disponible en: [http://bvs.sld.cu/revistas/san/vol10\\_2\\_06/san08206.htm](http://bvs.sld.cu/revistas/san/vol10_2_06/san08206.htm)

23. Gdalevich M, Cohen D, Yosef D, et al. Morbidity and mortality after hip fracture: the impact of operative delay. Arch Orthop Trauma Surg. 2008; 124: 334.

24. Guevara-Ortigoza MP. Manejo Anestésico del Paciente Geriátrico. Revista Mexicana de Anestesiología. 2007; vol. 30. Supl. 1 abril-junio. 5237-39.

25. Guzmán Pruneda ME. Fisiopatología del paciente de edad avanzada. Rev Mex Anest. 30. Supl.1 abril-junio 2007, 5234-36.

26. March LM, Cameron ID, Cumminf RG, Chamberlain AC, Schwarz JM, Brnabic AJ, et al. Mortality and morbidity after hip fracture: can evidence based clinical pathways make a difference? J Rheumatol. 2008; 27: 2227-31.

27. Geerts WH, Pinco GF, Heit JA, Bergquist D, Lassen MR, Colwel CW, et al. Prevention of venous thromboembolism. The seventh ACCP conference of antithromboemboli Se recomiendan estudios analíticos del costo-estadía-complicaciones. Therapy. Chest. 2004; 126: 3 supp: 338-400.

28. Pérez Reyes R, Pons G, Otero M. Evaluación del protocolo de fractura de cadera en la urgencia. Unidad de Cuidados Intermedios Quirúrgicos. Rev Cubana Med Militar 2004; 33(4)

Disponible en: [http://bvs.sld.cu/revistas/mil/vol33\\_4\\_04/mil05404.htm](http://bvs.sld.cu/revistas/mil/vol33_4_04/mil05404.htm)

29. Vega AP, Maestre H, Robaina L. Sala de Geriátria para pacientes con afecciones traumatológicas ortopédicas. Rev Cubana Ortop Traumatol 2004; 18(1)

Disponible en: [http://bvs.sld.cu/revistas/ort/vol18\\_1\\_04/ort04104.htm](http://bvs.sld.cu/revistas/ort/vol18_1_04/ort04104.htm)

30. Hannan EL, Magazinger J, Wang JJ, Eastwood EA, Silberzweig SB, Gilbert M et al. Mortality and locomotion 6 months after hospitalitation for hip fracture. JAMA 2009; 285: 2736-2742