

**ARTÍCULO ORIGINAL****Fractura de caderas. Estudio de nueve años.****Hip Fracture. A Nine-Year Study.**

Dr. Horacio Suárez Monzón,<sup>(1)</sup> M Sc. Rolando Delgado Figueredo,<sup>(2)</sup> Dr. Eduardo Sarmiento Sánchez,<sup>(1)</sup>  
Dr. Juan Carlos Cabrera Suárez<sup>(1)</sup>.

<sup>1</sup> Especialista I Grado Ortopedia y Traumatología. Profesor Instructor. <sup>2</sup> Master en Administración. Profesor Asistente. Hospital Universitario "Dr. Gustavo Aldereguía Lima" Cienfuegos.

**RESUMEN**

**Fundamento:** Estudios recientes en Cuba plantean que un alto por ciento de las fracturas de caderas tienen como causa principal las caídas accidentales, por lo que constituyen un importante problema de salud en la tercera edad. **Objetivo:** Caracterizar el comportamiento de las fracturas de cadera en el período 1997-2005, en Cienfuegos. **Métodos:** Se realizó un estudio observacional descriptivo longitudinal prospectivo, de todos los pacientes tratados por fractura de cadera en el período 1997-2005 en el Hospital Universitario "Dr. Gustavo Aldereguía Lima" de Cienfuegos. Se analizaron variables como: edad, sexo, diagnóstico topográfico, modalidad operatoria, validismo, comorbilidad, complicaciones, letalidad y reingresos; todas fueron recopilándose en el período analizado y registradas en historias clínicas especiales elaboradas al efecto. **Resultados:** Se registró un 13,7 % de complicaciones ortopédicas, siendo significativamente menor con respecto a estudios precedentes en similares contextos; un 62 % de los pacientes atendidos lograron recuperar su validismo inicial. **Conclusiones:** Los resultados obtenidos demuestran la experiencia alcanzada por los especialistas en el empleo de las nuevas tecnologías que se están utilizando en el acto quirúrgico.

**Palabras clave:** CADERAS (cirug).

**ABSTRACT**

**Background:** Recent studies in Cuba stated that a great number of hip fractures are caused due to accidental falls constituting an important health problem in the third age. **Objective:** To characterize the behaviour of hip fractures from

1997 to 2005 in Cienfuegos Province. **Methods:** An observational longitudinal descriptive and prospective study was carried out to all patients treated for hip fracture from 1997 to 2005 in the University Hospital "Dr. Gustavo Aldereguía Lima" in Cienfuegos city. Variable such as age, sex, and topographical diagnosis, and surgical modality, scale of disability, comorbidity, complications, lethality, and second time of admission were taken into account and collected in the analyzed period of time and in specific clinical records elaborated for this purpose. Results: 13,7 per cent of the orthopaedic complications were registered being significantly lower in regard with previous studies in similar contexts. 62 per cent of the assisted patients could get back their initial scale of disability. **Conclusions:** The results obtained showed the level of experience reached by the specialists using the new technologies at the surgical act.

**Key words:** HIPS (surg).

**INTRODUCCIÓN**

En los últimos 30 años se ha producido un progresivo incremento de la incidencia de fractura de cadera, tal es el caso que en los países europeos se le ha denominado "epidemia ortopédica".<sup>(1,2)</sup> La frecuencia de las caídas en el hogar afecta casi a la tercera parte de las personas mayores de sesenta y cinco años. Determinados estudios afirman que la mitad de la población mayor de ochenta años sufre de caídas al menos una vez al año; las caídas se asocian al 90 % de las fracturas de cadera en este grupo de población.<sup>(3,4)</sup> Estudios recientes en Cuba plantean que el 87,5 % de las fracturas de cadera tienen como causa

---

**Recibido:** 23 de abril de 2007    **Aprobado:** 28 de junio 2007

**Correspondencia:**

Dr. Horacio Suárez Monzón.  
Servicio de Ortopedia y Traumatología.  
Hospital Universitario "Dr. Gustavo Aldereguía Lima".  
Avenida 5 de Septiembre y Calle 51-A. Cienfuegos.

E-mail: [horacio.suarez@gal.sld.cu](mailto:horacio.suarez@gal.sld.cu).

principal las caídas accidentales, por lo que constituyen un importante problema de salud en la tercera edad. El lugar de ocurrencia predominante ha sido la vivienda.<sup>(5)</sup>

La fractura de cadera de causa osteoporótica afecta a un segmento de la población de edad muy avanzada<sup>(1,2)</sup>; La edad media de los pacientes que la sufren es casi 15 años superior que en el caso de las fracturas vertebrales y las de muñeca; la mayor incidencia se produce en los mayores de 74 años.<sup>(6,7)</sup>

Las fracturas de cadera pueden generar un mayor o menor grado de deterioro funcional e incapacidad crónica, tanto en la capacidad para deambular como en la realización del resto de las actividades de la vida diaria, el cual puede prolongarse durante años.<sup>(8-10)</sup>

En cuanto a la estadía pre-operatoria, Grimes et al, plantean que un 69,9 % de los pacientes fueron intervenidos en las primeras 24 horas y un 30,1 % posterior a las 24 horas<sup>(11)</sup>. Por su parte, Pérez Reyes<sup>(12)</sup> expresa que el 30 % de los pacientes fueron intervenidos en menos de 24 horas y el resto (70 %) en un plazo mayor; este retraso, según otros autores, se puede asociar a complicaciones posteriores.<sup>(13,14)</sup>

En cuanto a la comorbilidad resultante, explica Paí VS et al, que de 400 pacientes estudiados un 51,3 eran hipertensos, un 27 % diabéticos y un 35 % presentó cardiopatías. El 41 % de los pacientes no presentaba comorbilidad, el 35 % tenía 1 % de algún tipo, el 17 % tenían 2 %, y el 7 % tenía 3 o más.<sup>(15)</sup>

Con respecto al tratamiento médico, existe coincidencia de criterios acerca del predominio del empleo de la osteosíntesis, y de la elección de artroplastias en menor cantidad de casos.<sup>(16,17)</sup>

Las complicaciones ortopédicas en las fracturas de cadera se reflejan de diferentes formas, pues Sotorres<sup>(18)</sup> informa que estas estuvieron presentes en un 57 % de los intervenidos, mientras que Boockvar et al, reportan un 45,5 %.

El objetivo del presente estudio es caracterizar el comportamiento de las fracturas de cadera en el período 1997-2005, en Cienfuegos

## MÉTODOS

Se realizó un estudio observacional, descriptivo, longitudinal y prospectivo, en el Servicio de Ortopedia y Traumatología del Hospital General Universitario "Dr. Gustavo Aldereguía Lima" de la provincia de Cienfuegos, en el período comprendido entre 1997 y 2005. Durante dicho período fueron estudiados 2602 pacientes.

Las variables objeto de estudio fueron: edad, sexo, diagnóstico anatómico, tratamiento, estadía preoperatoria, validismo preoperatorio, comorbilidad, complicaciones, validismo postoperatorio.

A todos los pacientes estudiados se les confeccionó una historia clínica, y en cada caso fue aplicado un formulario para obtener la información necesaria para cumplir el objetivo de la investigación. Fueron atendidos por un grupo de trabajo previamente capacitado y regido por criterios homogéneos, e incluyó a especialistas en ortopedia y traumatología, en geriatría, cardiología, anestesiología y rehabilitación, así como personal entrenado de enfermería.

Todos los casos fueron operados por especialistas de ortopedia y traumatología o por residentes bajo la tutoría de estos, y la anestesia espinal fue empleada en la mayoría de los casos. Se indicó antibióticoterapia profiláctica con cefazolina, según Guías de Buenas Prácticas aprobadas en nuestro Centro. Se garantizó una fisioterapia precoz en todos los casos. Antes del alta hospitalaria fueron instruidos familiares y acompañantes de cada paciente a través de una serie de recomendaciones verbales y por escrito, acerca de todos los cuidados que se debían seguir en el domicilio con estos enfermos. También se les entregó un turno para darles seguimiento dos semanas después en una consulta especializada de egresados por fractura de cadera, que se ofrece en el hospital con una frecuencia semanal y siempre por el mismo personal especializado.

Posteriormente, según la evolución de cada caso, se les brindaron consultas periódicas (cada 4-6 semanas) hasta que la fractura evolucionó a la consolidación y se inició la marcha con ayuda externa. En los casos en que se detectó una evolución tórpida, se revaloraron inmediatamente por el colectivo para determinar nuevas conductas terapéuticas.

Los pacientes se siguieron por un año como mínimo, seguimiento que incluyó la información dicotómica de si volvían a caminar o no. Se precisaron también los reingresos y los fallecidos.

Los pacientes se siguieron por un año como mínimo, seguimiento que incluyó la información dicotómica de si volvían a caminar o no. Se precisaron también los reingresos y los fallecidos.

## RESULTADOS

En el período estudiado, pudo apreciarse una mayor incidencia en el sexo femenino (70 %) que en masculino (30 %).

Se observó un incremento paulatino del número de casos al aumentar la edad, con la excepción de los de 90 y más años. (Tabla 1) Predominaron las fracturas pertrocantéricas, subcapital y base cervical. (Tabla 2)

La mayoría de los casos (64,33 %) se operó en las primeras 24 horas de hospitalizados. (Tabla 3)

Más del 50 % de los pacientes tenían un validismo muy adecuado antes de sufrir la fractura. (Figura 1)

En la serie estudiada se observó un predominio de las enfermedades crónicas no transmisibles. (Figura 2)

Tabla 1. Distribución de pacientes según grupos de edades.

Grupos de edades	Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa (%)
Menos de 60	210	8,07
60-69	274	10,53
70-79	718	27,59
80-89	1067	41,01
90 y más	333	1,8

Tabla 2. Distribución de los pacientes según diagnóstico anatómico.

Región	Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa (%)
Pertrocantérica	1160	44,58
Subcapital	775	2,78
Base cervical	311	11,95
Subtrocantérica	183	7,03
Transcervical	107	4,11
Intertrocantérica	66	2,54

Tabla 3. Distribución de los pacientes estadia preoperatoria.

Estadia preoperatorio	Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa (%)
< 6 horas	210	8,07
6 – 12 horas	221	8,49
13 – 24 horas	1243	47,77
25 – 48 horas	309	1,87
49 – 72 horas	482	18,52
Sin tratamiento quirúrgico	137	5,26

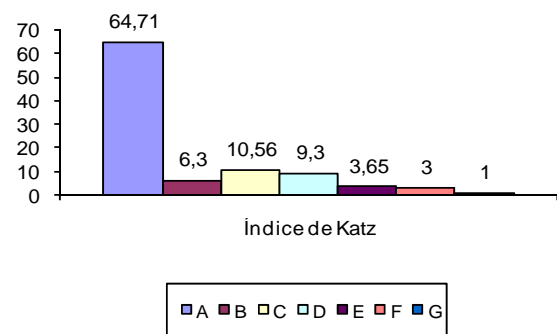


Figura 1. Validismo preoperatorio según los índices de Katz.

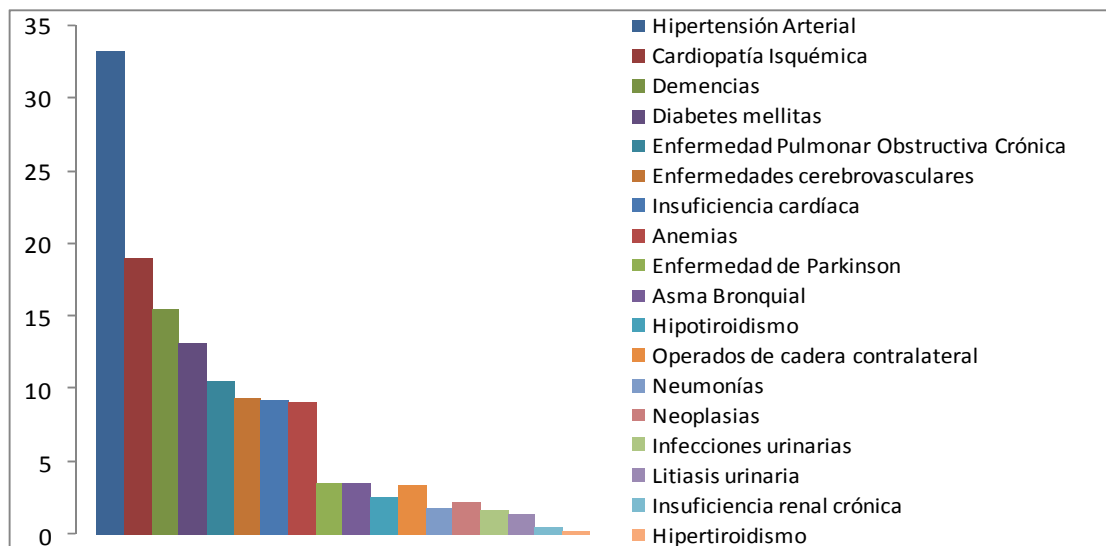


Figura 2. Cantidad de pacientes ingresados según comorbilidad

Con respecto al tratamiento quirúrgico aplicado, hubo un predominio de la osteosíntesis seguida de las artroplastias parciales. Un 5,26 % se sometió sólo a tratamiento médico, casos en los que se consideró el criterio riesgo-beneficio para el paciente y el consentimiento familiar. (Tabla 4)

Entre las complicaciones ortopédicas que se reportaron en los pacientes estudiados, la que afectó a un mayor por ciento de pacientes fue la luxación de prótesis. (Figura 3)

En las complicaciones no ortopédicas, predominó la anemia, las de origen cardiovascular y respiratorio. (Figura 4)

El 61 % de los pacientes pudo caminar al año de seguimiento, frente a un 7,9 % que no volvió a caminar. Hubo un 13,6 % que no asistió a las consultas evolutivas y un 17,2 % de fallecidos.

Tabla 4. Distribución de los pacientes según tratamiento empleado.

Tipos de tratamientos		No.	%
Osteosíntesis	Clavo-Placa A-O 130° y tornillos	1397	53,68
	Clavo Smith-Petersen	309	11,87
	Clavo-lámina Ralca con tornillo	150	5,76
	Tres tronillos A-O	83	3,18
	Clavo Smith-Petersen con lámina y tornillos	68	2,61
	Clavo-lámina Jewett	26	1,0
Artroplastias parciales		381	14,64
Tratamiento médico		137	5,26
Otros		51	1,96

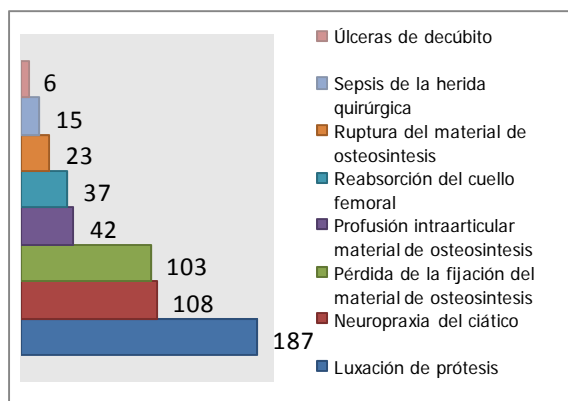


Figura 3. Complicaciones ortopédicas

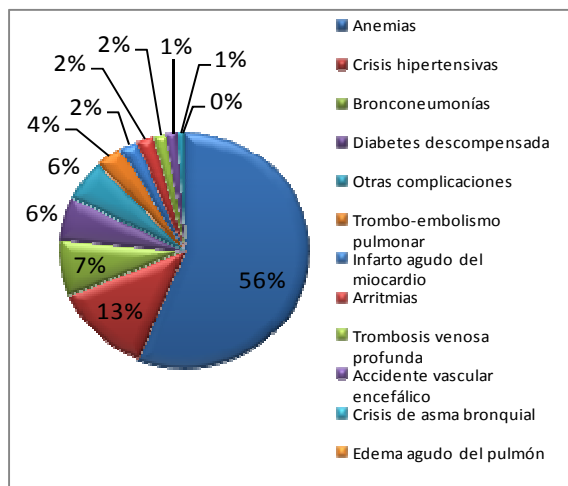


Figura 4. Otras complicaciones no ortopédicas

**DISCUSIÓN**

En nuestro estudio, la edad predominante en la fractura de cadera se ubica en el grupo de edades de 80-89 años, con un predominio de sexo femenino, lo que coincide con lo descrito por la literatura internacional y cubana. (11-14)

El diagnóstico anatómico de las fracturas estudiadas se comporta de forma similar a los estudios consultados, con discreto predominio (48,44 %) de las pertrocantéricas, que generalmente se manifiestan más en el grupo de edades de 80-89 años; en cambio, en otros estudios se comporta con valores de un 63 %. (15)

Los resultados consultados (11,13) determinaron que aproximadamente un 60 % de los casos fueron intervenidos de forma urgente, en cambio el presente trabajo determinó que un 64,32 % de los casos fueron intervenidos antes de las 24 horas. Es necesario señalar, que la estructuración de la urgencia demuestra que en este centro, en los últimos años se ha incrementado la cifra de los intervenidos, en los intervalos de menos de 6 horas y entre 6 y 12 horas posterior a la fractura. En cuanto a los valores de validismo, Pai et al obtuvieron el 45 y 20 % de los pacientes que según índices de Katz, se agrupan en A y B, mientras que en nuestro estudio se obtuvo 64,7 y el 6,3 % respectivamente. (15)

La comorbilidad alcanza el 33 % de hipertensos, generalmente inferior a los registrados por Pérez Reyes. (12)

El estudio resulta que el tratamiento quirúrgico utilizado se comporta en un 14,64 % para las artroplastia, el 71,1 para las osteosíntesis y que sólo un 5,26 % no recibió este tipo de tratamiento. Estos resultados no obedecen a decisiones quirúrgicas, sino a la existencia de recursos disponibles, aunque la tendencia es al aumento del uso de las artroplastias; no obstante, no hay grandes diferencias con el resto de los estudios consultados. (11,17)

Es representativo que se haya registrado un 13,7 % de complicaciones ortopédicas, siendo significativamente menor que el registrado por estudios precedentes (17,18); en ello ha sido decisivo, junto a la experiencia alcanzada por los especialistas, el empleo de las nuevas tecnologías que se están utilizando en el acto quirúrgico.

En la serie estudiada, el 10 % de los pacientes reingresaron fundamentalmente por las complicaciones ortopédicas mencionadas, lo que concuerda con algunos informes consultados. (19,20)

Se muestra en el estudio que el 17,1 % de los pacientes fallecieron al año de la fractura de cadera, en contraste con el 20 % observado por Sotorres (18), y Botella (20).

Las rehabilitaciones tempranas, las medidas higiénicas sanitarias eficientes, seguidas de una fijación estable de las fracturas, hicieron que un

62 % de los pacientes atendidos por fractura de cadera lograron recuperar su validismo inicial.

#### REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Wallace, WA. The increasing incidence of fractures of the proximal femur: an orthopaedic epidemic. *The Lancet*. 1983;83(39):1413-14.
2. Serra JA, Garrido G, Vidán M, Marañón E, Brañas F, Ortiz J. Epidemiología de la fractura de cadera en ancianos en España. *An Med Interna*. 2002;19:389-395.
3. Formiga F, Lopez-Soto A, Sacanella E, Coscojuela A, Suso S, Pujol R. Mortality and morbidity in nonagenarian patients following hip fracture surgery. *Gerontology*. 2003;49(1):41-5.
4. Wehren LE, Magaziner J. Hip Fractures: Risk factors and results. *Current Osteopor Reports*. 2003;1(2):44-52.
5. Parker MJ, Gillespie LD, Gillespie WJ. Hip protectors for preventing hip fractures in the elderly: the evolution of a systematic review of randomized controlled trials. *BMJ*. 2006;332:571-3.
6. Empana JP, Dargent-Molina P, Breart G. Effect of hip fracture on mortality in elderly women: the EPIDOS prospective study. *J Am Geriatr Soc*. 2004;52(5):685-90.
7. Fransen M, Woodward M, Norton R, Robinson E, Butler M, Campbell AJ. Excess mortality or institutionalization after hip fracture: men are at greater risk than women. *J Am Geriatr Soc*. 2002;50(4):685-90.
8. Lawrence VA, Hilsenbeck SG, Noveck H, Poses RM, Carson JL. Medical complications and outcomes after hip fracture repair. *Arch Intern Med*. 2002;162(18):2053-7.
9. Castañeda C, Amigo P, Rodríguez M. Diferencias entre géneros y fractura de cadera. *Revista Médica Electrónica* [Publicación seriada en Internet]. 2005 [citado: 13 de diciembre de 2006];27(3):[aprox: 17 p.]. Disponible en: <http://www.cpimtz.sld.cu/revista%20medica/ano%202005/vol3%202005/tema01.htm>.
10. Miraval T, Becerra F, Segami I. Fractura de cadera a trauma mínimo en mayores de 50 años: morbimortalidad y pronóstico funcional. *Revista Peruana de Reumatología*. 2001;7(2):35-40.
11. Grimes JP, Gregory P.M., Noveck H, MS Del Mayordomo, Carson JL. Los efectos de la tiempo-a-cirugía en mortalidad y morbilidad en pacientes después de la fractura de la cadera. *J Med*. 2002;112:702-9.
12. Pérez R, Pons GO, Otero M. Evaluación del protocolo de fractura de cadera en la urgencia, Unidad de Cuidados Intermedios Quirúrgicos. *Rev Cub Med Mil*. [Publicación seriada en Internet]. 2004 [citado:16 de diciembre de 2006];33(4): [aprox.:7 p]. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0138-](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0138-)
13. Orosz GM, Magaziner J, Hannan EL, et al. Association of timing of surgery for hip fracture and patient outcomes. *JAMA*. 2004;291:1738-1743.
14. Ain R, Koo M, Kreder HJ, Schemitsch EH, Davey JR, Mahomed NN. Comparación de cirugía temprana y fijación retrasada de las fracturas subcapital de la cadera en pacientes con sesenta años de la edad o menos. *Empalme Surg*. 2002;84:1605-1612.
15. Pai VS, Arden D, Wilson N. Fractured neck of femur in the mobile independent elderly patient: should we treat with total hip replacement? *J Orthop Surg*. 2003;11(2):123-8.
16. Roche W, Wenn RT, Sahota O, Moran CG. Efecto de comorbilidad y de complicaciones postoperatorias en mortalidad después de la fractura de cadera en adulto mayor: estudio de observación. *BJM*. 2006;331:1374-6.
17. Collazo Álvarez H. y Boada Sala N. M. Morbimortalidad por fractura de cadera. *Rev Cubana Ortop Traumatol*. 2000;14(1):21-25.
18. Sotorres SJ. Morbilidad y mortalidad en pacientes con fractura de cadera. Estudio prospectivo [tesis]. Universidad de Valencia; 2005.
19. Boockvar KS, Halm EA, Litke A, Silberzweig SB, McLaughlin M, Penrod JD et al. Hospital readmissions after hospital discharge for hip fracture: surgical and nonsurgical causes and effect on outcomes. *J Am Geriatr Soc*. 2003;51(3):399-403.
20. Botella A, Aylin P. La mortalidad es asociada al retraso en la funcionabilidad posterior a la fractura de cadera: estudio observacional. *BMJ*. 2006;332:947-951