

## ARTÍCULO ORIGINAL

# Comorbilidad y mortalidad por fractura de cadera en la región noroeste de Villa Clara

Dr. Sergio Morales Piñeiro<sup>1</sup>, Lic. Lourdes Morera Estévez<sup>1</sup>, Dra. Tatiana Morales Morera<sup>1</sup>, Dr. Luis Bretón Espinosa<sup>1</sup>, Dr. Roberto Mata Cuevas<sup>1</sup>, Dr. Ramón Delgado Carro<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Hospital General Universitario “Mártires del 9 de Abril”, Sagua la Grande, Cuba

## RESUMEN

**Introducción:** la fractura de cadera presenta una alta incidencia, muchos de los aquejados padecen enfermedades clínicas crónicas o no asociadas que pudieran predisponer a la ocurrencia de estos tipos de traumas. **Objetivo:** describir la morbilidad y la mortalidad por fractura de cadera en la región noroeste de Villa Clara en el año 2016 con un seguimiento posterior de un año. **Método:** se realizó un estudio prospectivo transversal de los pacientes con fractura de cadera que acudieron al Hospital “Mártires del 9 de abril” de Sagua la Grande en el año 2016 con enfermedades asociadas. La muestra estuvo constituida por 108 pacientes. Al año de intervenidos quirúrgicamente se contactó telefónicamente con los pacientes o sus familiares para determinar la supervivencia o no, así como causas del fallecimiento. **Resultados:** un total de 108 pacientes con fractura de cadera, con predominio del sexo femenino de 2:1, media de edades de 80,9±9,1 años, moda de 81 años, 72 pacientes (66,7%) presentaron una o varias enfermedades (hipertensión arterial, cardiopatía isquémica, demencia y diabetes mellitus). La mortalidad al año de la intervención estaba en el orden del 30,6%, 33 fallecidos tuvieron la neumonía como principal causa. **Conclusiones:** la fractura de cadera aparece asociada a enfermedades clínicas que pudieran incidir en su ocurrencia; si se desarrollaran estrategias de prevención y control efectivas se pudiera disminuir este evento traumático y, por tanto, la mortalidad asociada, que constituye un serio y preocupante problema de salud.

**Palabras claves:** fractura de cadera; comorbilidad; mortalidad; adulto mayor

## ABSTRACT

**Introduction:** hip fracture has a high incidence; many of those who present it suffer from chronic or non-associated clinical diseases that could predispose to the occurrence of these types of traumas. **Objective:** to describe morbidity and mortality due to hip fracture in the northwestern region of Villa Clara in 2016 with a subsequent follow-up of one year. **Methods:** a cross-sectional prospective study was performed on patients with hip fracture who attended the Mártires del 9 de abril Hospital in Sagua la Grande in 2016 with associated diseases. The sample consisted of 108 patients. After one year of surgery, patients or their families were contacted by telephone to determine survival or not, as well as causes of death. **Results:** a total of 108 patients with hip fracture, with a predominance of female sex of 2:1, mean age of 80.9±9.1 years, mode of 81 years, 72 patients (66.7%) presented one or several diseases (arterial hypertension, ischemic

cardiopathy, dementia and diabetes mellitus). Mortality at one year of intervention was 30.6%, 33 deaths had pneumonia as the main cause. **Conclusions:** hip fracture is associated with clinical diseases that could affect its occurrence; if effective prevention and control strategies were developed, this traumatic event could be reduced and, therefore, the associated mortality, which is a serious and worrisome health problem.

**Key words:** hip fracture; comorbidity; mortality; older adult

## INTRODUCCIÓN

Cada vez más personas sobrepasan las barreras cronológicas que el hombre ha situado como etapa de vejez, que convierte al envejecimiento poblacional, quizás, en uno de los desafíos más importantes para las sociedades modernas.<sup>(1,2)</sup>

En América Latina y el Caribe la transición demográfica, de comienzo reciente, se caracteriza por su rapidez; es un proceso generalizado, todos los países de la región marchan hacia sociedades más envejecidas: mientras la población en general crece en un 1,5%, la población mayor de 60 lo hace en un 3,5%. El 75% de las personas que nacen hoy en América Latina y el Caribe serán adultos mayores y un 40% sobrepasarán sus 80 años, de manera que en un siglo el por ciento de adultos mayores se cuadruplicará.<sup>(3)</sup>

En el año 2000 en Cuba había unos 64 adultos mayores por cada 100 niños; en 2025 la proporción será de 156 adultos mayores por cada 100 niños. Hay actualmente al menos 20 municipios del país que tienen más personas mayores que niños; antes de 2010 provincias como Ciudad de La Habana y Villa Clara estaban en la misma condición.<sup>(4)</sup>

En 2015 en Cuba las caídas ocasionaron una mortalidad en el sexo masculino de 331, con una tasa de 39,7x100 000 habitantes en los adultos de 60 a 79 años, y 595, con una tasa de 386,4x100 000 habitantes en adultos mayores de 80 años. En el sexo femenino ocasionaron una mortalidad de 324, con una tasa de 35,6x100 000 habitantes en los adultos de 60 a 79 años y 1 041, con una tasa de 523,1x100 000 habitantes en adultos mayores de 80 años.<sup>(5)</sup>

En Cuba se dice que la incidencia anual de caídas entre las personas ancianas que viven en la comunidad aumenta del 25%, entre los 65 y los 70 años, al 35% después de los 75 años. La fractura de cadera es la consecuencia más seria de estas caídas, con una alta morbilidad y una tasa de mortalidad de un ocho a un 10% solo durante la hospitalización.<sup>(6)</sup>

La fractura de cadera es una enfermedad con alta incidencia en personas de la tercera edad que, a su vez, se encuentran afectadas por diversas enfermedades crónicas no trasmisibles que los obligan a llevar los más variados tratamientos y la ingestión de múltiples medicamentos para paliar, controlar o solucionar estas afecciones. La región noroeste de la Provincia de Villa Clara, con una tasa de envejecimiento superior a la del país, no está ajena a estos fenómenos: por un lado presenta una alta incidencia de la fractura de cadera en personas mayores de 60 años y por otro un por ciento elevado de estos pacientes presentan una o varias afecciones crónicas que los obligan a un tratamiento mantenido y, en muchos casos, a la polifarmacia.

Es objetivo de este artículo describir la comorbilidad y la mortalidad por fractura de cadera en la región noroeste de Villa Clara en el año 2016, con un seguimiento posterior de un año.

## MÉTODO

Se realizó un estudio prospectivo transversal de los pacientes atendidos por fractura de cadera en el Hospital General Universitario "Mártires del 9 de abril" de la Ciudad de Sagua la Grande, de la Provincia de Villa Clara, procedentes de los Municipios de Corralillo, Quemado de Güines, Sagua la Grande y Cifuentes en el período de tiempo entre las 00:00 horas del primero de enero de 2016 hasta las 23:59 horas del 31 de diciembre de 2016.

La muestra de estudio estuvo constituida por 108 pacientes con diagnóstico de fractura de cadera. La recogida de la información se realizó a través de un análisis de las historias clínicas de los pacientes. Con los datos obtenidos se confeccionó un modelo de recogida de datos: nombre y apellidos, edad, sexo, dirección particular, teléfono particular, fecha y hora de producida la fractura, enfermedades crónicas no trasmisibles concomitantes y tratamientos médicos llevados a cabo.

Al año de la intervención quirúrgica los pacientes (o sus familiares en el caso de que ellos no pudieran o no estuvieran) fueron contactados vía telefónica para indagar sobre su supervivencia o no y, en este caso, sobre la causa de muerte. El procesamiento y el análisis de la información se realizó empleando la estadística descriptiva con distribución de frecuencia absoluta y relativa y las medidas de tendencia central como la media, la desviación standart, la moda y la razón, apoyados en el programa informático Excel del paquete Office 2010 para Windows®.

## RESULTADOS

En los pacientes con diagnóstico de fractura de cadera estudiados (108 pacientes) hubo un predominio del sexo femenino, con una razón de 2:1 pacientes. La media de edades fue de 80,9 años, con una desviación standart de 9,1 años, con un número modal de 81 años; el paciente más joven tenía 58 años y el mayor 103 años. Los grupos de edades más afectados fueron los de 70 a 79 (34) y de 80 o más años (63), que totalizan el 89,8% de la población de estudio, cifra muy significativa.

De los 108 pacientes que presentaron fractura de cadera 72 (66,7%) presentaban una o varias enfermedades crónicas no trasmisibles que los obligaba a la medicación permanente: la hipertensión arterial -HTA- (41, 38%), la cardiopatía isquémica (22, 20,4%), la demencia (16, 14,4%), la diabetes mellitus (11, 10,2%), el infarto cerebral y ataque transitorio de isquemia -ATI- (cinco, 4,6%), la enfermedad de Parkinson (cuatro, 3,7%), las enfermedades psiquiátricas (cuatro, 3,7%), las neoplasias (tres, 2,8%), la insuficiencia cardíaca y la debilidad

visual (dos pacientes cada una) y el resto de las enfermedades con un paciente cada una (tabla 1).

**Tabla 1.** Comorbilidad de la fractura de cadera

Enfermedades asociadas	No.	%
HTA	41	38,0
Cardiopatía isquémica	22	20,4
Demencia	16	14,8
Diabetes mellitus	11	10,2
Infarto cerebral y ATI	5	4,6
Enfermedad de Parkinson	4	3,7
Enfermedad psiquiátrica	4	3,7
Neoplasias	3	2,8
Insuficiencia cardíaca	2	1,9
Débil visual	2	1,9
Retardo mental	1	0,9
Alcoholismo	1	0,9
Enfermedad pulmonar obstructiva crónica	1	0,9
Asma	1	0,9
Anemia	1	0,9

Al año de la intervención quirúrgica habían fallecido un total de 33 pacientes (30,6%), tres antes de la intervención quirúrgica y el resto posterior a su realización (tabla 2).

**Tabla 2.** Mortalidad por fractura de cadera

Fallecidos	No.	%
Preoperatorio	3	9,0
Postoperatorio hasta 30 días	5	15,1
31 días hasta el año	25	75,8
<b>Total</b>	<b>33</b>	<b>100</b>

Las causas del fallecimiento fueron, principalmente, la neumonía (20, 60,6%), el tromboembolismo pulmonar (cinco, 15,2%) y el infarto agudo del miocardio - IMA- (tres, 9,0%). De los tres pacientes que fallecieron en el preoperatorio dos fueron por neumonía (un caso confirmado por necropsia y otro clínicamente porque los familiares se negaron a la realización del procedimiento); el otro caso presentó tromboembolismo pulmonar constatado por necropsia (tabla 3).

**Tabla 3.** Causas del fallecimiento de los pacientes con fractura de cadera

Causas del fallecimiento	No.	%
Neumonía	20	60,6
Tromboembolismo pulmonar	5	15,2
Infarto agudo del miocardio	3	9,0
Sepsis	1	3,0
Cáncer	1	3,3
Otras	3	9,0
<b>Total de fallecimientos</b>	<b>33</b>	<b>30,6</b>

## DISCUSIÓN

En la presente investigación hubo un predominio de los pacientes con enfermedades crónicas no trasmisibles, un por ciento mayor al informado por Li y colaboradores<sup>(7)</sup> en un grupo de pacientes con características demográficas bastantes similares a las de la presente investigación.

En un estudio realizado en 2014 en la Ciudad de Bayamo, de la Provincia de Granma,<sup>(8)</sup> se encontraron la HTA, la enfermedad de Parkinson y las demencias como enfermedades fundamentales asociadas a la fractura de cadera, lo que coincide con los presentes resultados. Está demostrado que pacientes con HTA, y que además llevan tratamiento antihipertensivo, están más propensos a las caídas y, por consiguiente, a la posibilidad de una fractura no solo de cadera sino de cualquier parte de su economía.<sup>(9,10)</sup> Algo similar ocurre con pacientes con demencias y con rigideces que presentan dificultades para la marcha que pueden provocar tropiezos con las consecuentes caídas y las posibles fracturas.<sup>(8,11,12)</sup>

También los que por razones médicas se ven obligados a ingerir medicamentos antiespasmódicos y antidepresivos están propensos a presentar estados de somnolencias y disminución de la atención que los predisponen a sufrir estos eventos traumáticos.<sup>(12-15)</sup> Es común en estas edades hacer uso de la polifarmacia y de analgésicos (entre los que se encuentran los opiáceos) para los múltiples dolores; estas prácticas deben evitarse o minimizarse pues la interacción medicamentosa por un lado<sup>(16)</sup> y los estados de depresión respiratoria y sueño que provocan los opiáceos<sup>(17)</sup> por otro son causantes de caídas que pudieran provocar fracturas.

En ocasiones los pacientes son literalmente bombardeados con medicamentos que no resuelven el problema y sus interacciones pueden ser perjudiciales (llegue este mensaje a Especialistas en Medicina Interna, Geriátrica y otras especialidades y a los médicos de la familia para que tomen partido y minimicen el impacto de esta situación).

Resulta preocupante la alta mortalidad registrada hacia el año de producida la fractura de cadera en este artículo aunque, en reciente estudio en la República Checa, Dakládlová,<sup>(18)</sup> al comparar el año 2003 con 2013 logró reducir la mortalidad de un 38 al 28% pero, indudablemente, son cifras elevadas ambas. Riska, en Noruega,<sup>(19)</sup> país del primer mundo, encontró un riesgo de morir por fractura de cadera de un 44%, con un predominio de los hombres. En este estudio la cifra de fallecidos es del 30,6%, lo que se debe a la alta comorbilidad asociada y a un seguimiento posterior no óptimo de los pacientes; se deben trazar estrategias de tipo multidisciplinario para disminuir el número de fallecidos.

## CONCLUSIONES

La fractura de cadera en el región noroeste de Villa Clara aparece asociada a diversas enfermedades que pudieran incidir en su ocurrencia; si se desarrollaran estrategias de prevención y control efectivas se pudiera disminuir este evento

traumático y, por tanto, la mortalidad asociada, que constituye un serio y preocupante problema de salud.

## REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Cortés NAR, Villarreal RE, Galicia RL, Martínez GL, Vargas DER. Evaluación geriátrica integral del adulto mayor. Rev Méd Chile [Internet]. 2011 Jun [citado 25 Nov 2016];139(6):725-731. Disponible en: [http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-98872011000600005&lng=es](http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-98872011000600005&lng=es)
2. Baster Moro JC. Atención médico social al adulto mayor en la provincia Holguín. Rev Cubana Salud Pública [Internet]. 2011 Jul-Sep [citado 25 Nov 2016];37(3):207-218. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0864-34662011000300004&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-34662011000300004&lng=es)
3. Espín Andrade AM. Factores de riesgo de carga en cuidadores informales de adultos mayores con demencia. Rev Cubana Salud Pública [Internet]. 2012 Jul-Sep [citado 23 Oct 2016];38(3):493-402. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0864-34662012000300006&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-34662012000300006&lng=es)
4. Álvarez Sintés R, Vega García E. Atención Adulto Mayor. En: Medicina General Integral. Salud y Medicina. 2<sup>da</sup> edición. La Habana: Editorial Ciencias Médicas; 2008. p. 275.
5. Ministerio de Salud Pública Dirección de Registro Médico y Estadístico de salud. Anuario Estadístico de Salud 2015 [Internet]. La Habana: MINSAP; 2016. Disponible en: [http://files.sld.cu/dne/files/2016/04/Anuario\\_2015\\_electronico-1.pdf](http://files.sld.cu/dne/files/2016/04/Anuario_2015_electronico-1.pdf)
6. López Miguel L, Miranda Guerra AJ, Hernández Vergel LL. Valimiento del adulto mayor en dos consultorios del Policlínico Docente "Hermanos Cruz". Rev Cubana Med Gen Integr [Internet]. 2010 Abr-Jun [citado 25 Nov 2016];26(2):225-256. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0864-21252010000200004&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21252010000200004&lng=es)
7. Li N, Liu HN, Gong XF, Zhu SW, Wu XB, He L. Epidemiological analysis of hospitalized patients with femoral neck fracture in a first-class hospital of Beijing. Beijing Da Xue Xue Ban [Internet]. 2016 Apr [citado 25 Nov 2016];48(2):292-6. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27080284>
8. Hernández Hernández B, Castillo Aliaga D. Caracterización de la fractura de cadera en pacientes geriátricos, enero 2012-mayo 2013. Multimed [Internet]. 2014 [citado 20 Mar 2017];18(1):1-8. Disponible en: <http://www.revmultimed.sld.cu/index.php/mtm/article/view/21/1071>
9. Navarrete FE, Fenollosa B, Jolín T. Fractura de cadera en ancianos. Factores de riesgo de mortalidad al año en pacientes no intervenidos. Trauma Fund MAPFRE [Internet]. 2010 [citado 20 Mar 2017];21(4):219-23. Disponible en: [http://www.mapfre.com/fundacion/html/revistas/trauma/v21n4/pag02\\_03\\_con.html](http://www.mapfre.com/fundacion/html/revistas/trauma/v21n4/pag02_03_con.html)
10. Reynolds K, Shimbo D, Bowling CB, Deng L, Bress A, Sim J, Muntner P. Risk factors for serious fall injuries following initiation of antihypertensive medication. J Hypertens [Internet]. 2016 Sep [citado 20 Mar 2017];34(Suppl 1):219-220. Disponible en: [https://journals.lww.com/jhypertension/Fulltext/2016/09001/OS\\_16\\_06\\_RISK\\_FACTORS\\_FOR\\_SERIOUS\\_FALL\\_INJURIES.610.aspx](https://journals.lww.com/jhypertension/Fulltext/2016/09001/OS_16_06_RISK_FACTORS_FOR_SERIOUS_FALL_INJURIES.610.aspx)

11. Kawaji H, Uematsu T, Oba R, Takai S. Conservative treatment for fracture of the proximal femur with complications. J Nippon Med Sch [Internet]. 2016 [citado 20 Mar 2017];83(1):2-5. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26960582>
12. Cauley JA, Cawthon PM, Peters KE, Cummings SR, Ensrud KE, Bauer DC et al. Risk Factors for Hip Fracture in Older Men: The Osteoporotic Fractures in Men. J Bone Miner Res [Internet]. 2016 Oct [citado 20 Mar 2017];31(10):1810-1819. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26988112>
13. Bali V, Chatterjee S, Johnson ML, Chen H, Carnahan RM, Aparasu RR. Comparative risk of hip fractures in elderly nursing home patients with depression using paroxetine and other selective serotonin reuptake inhibitors. J Comp Eff Res [Internet]. 2016 Aug [citado 20 Mar 2017];5(5):461-73. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27426927>
14. Souverein PC, Abbing-Karahagopian V, Martin E, Huerta C, de Abajo F, Leufkens HG et al. Understanding inconsistency in the results from observational pharmaco epidemiological studies: the case of antidepressant use and risk of hip/femur fractures. Pharmaco epidemiol Drug Saf [Internet]. 2016 Mar [citado 20 Mar 2017];25(Suppl 1):88-102. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27038355>
15. Leavy B, Åberg AC, Melhus H, Mallmin H, Michaëlsson K, Byberg L. When and where do hip fractures occur? A population-based study. Osteoporos Int [Internet]. 2013 Sep [citado 20 Mar 2017];24(9):2387-96. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23532356>
16. Pedersen AB, Baggesen LM, Ehrenstein V, Pedersen L, Lasgaard M, Mikkelsen EM. Perceived stress and risk of any osteoporotic fracture. Osteoporos Int [Internet]. 2016 Jun [citado 20 Mar 2017];27(6):2035-45. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26786258>
17. Krebs EE, Paudel M, Taylor BC, Bauer DC, Fink HA, Lane NE, et al. Association of opioids with falls, fractures, and physical performance among older men with persistent musculoskeletal pain. J Gen Intern Med [Internet]. 2016 May [citado 20 Mar 2017];31(5):463-9. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26754689>
18. Dokládlová P, Majerníček M, Vaculík J, Kubeš R, Schwarz O, Dungal P. Results of surgically treated patients for hip fracture - complications, mortality. Acta Chir Orthop Traumatol Cech [Internet]. 2017 [citado 25 Jun 2018];84(6):424-430. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/29351524>
19. L Riska BS, Forsén L, Omsland TK, Sjøgaard AJ, Meyer HE, Holvik K. Does the association of comorbidity with 1-year mortality after hip fracture differ according to gender? The Norwegian Epidemiologic Osteoporosis Studies (NOREPOS). J Am Geriatr Soc [Internet]. 2018 Mar [citado 25 Jun 2018];66(3):553-558. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/29427505>

## CONTRIBUCIÓN DE LOS AUTORES

SMP, LME y TMM: participaron en el diseño del estudio, análisis de los datos y redacción de la primera versión del manuscrito.

LBE, RMC y RDC: participaron en la recogida de datos, procesamiento y análisis estadístico de los datos, así como la actualización de las referencias bibliográficas.

## CONFLICTO DE INTERESES

Los autores declaran no tener conflicto de intereses

Recibido: 10-4-2018

Aprobado: 15-3-2019

**Sergio Morales Piñeiro.** Hospital General Universitario "Mártires del 9 de Abril".  
Carretera Circuito Norte a Quemado de Güines km 2 1/2. Sagua la Grande, Villa Clara,  
Cuba. Código Postal. 52300 Teléfono: (53)42663011

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

<https://orcid.org/0000-0003-1081-1491>