

ARTÍCULO ORIGINAL

Caracterización epidemiológica de la fractura de cadera

Sergio Morales Piñeiro¹ , Lourdes Morera Estévez² , Lázaro Martínez Aparicio¹ , Juan Carlos Cedré Gonzalez¹ , Roberto Mata Cuevas¹ , Alejandro Gómez Sarduy¹ 

¹Hospital General Universitario “Mártires del 9 de Abril”. Sagua la Grande, Villa Clara, Cuba

²Universidad Central Marta Abreu de Las Villas, Santa Clara, Villa Clara, Cuba

RESUMEN

Introducción: la fractura de cadera es un problema para el sistema de salud cubano para el que se destinan cuantiosos recursos por parte del estado; el envejecimiento poblacional que aqueja a la sociedad propicia un crecimiento y un encarecimiento aún mayor. **Objetivo:** evaluar el comportamiento epidemiológico de la fractura de cadera en la región noroeste de la Provincia de Villa Clara en el año 2018. **Método:** se realizó un estudio descriptivo de corte transversal de tipo epidemiológico y sociodemográfico de todos los pacientes que acudieron al Hospital “Mártires del 9 de Abril” de Sagua la Grande con fractura de cadera entre el primero de enero y el 31 de diciembre de 2018. **Resultados:** se produjeron un total de 119 fracturas de cadera, con un predominio del sexo femenino de 2:1, una media de edades de 80,8 años y una moda de 91 años, la mayoría mayores de 70 años, predominaron las fracturas intertrocantéricas y el lado izquierdo. Las tasas de incidencia por municipios y global muestran resultados elevados comparables con países altamente desarrollados. **Conclusiones:** la fractura de cadera en la región noroeste de Villa Clara constituye un serio y preocupante problema de salud en el que se impone la participación de todos los factores de la sociedad con el fin de minimizar el impacto negativo que desempeña esta enfermedad.

Palabras clave: fracturas de cadera; epidemiología; anciano

ABSTRACT

Introduction: Hip fracture is a problem for the Cuban health system for which large resources are allocated by the state; the aging population that afflicts society promotes growth and an even greater cost. **Objective:** to evaluate the epidemiological behavior of the hip fracture in the northwestern region of the Province of Villa Clara in 2018. **Method:** a descriptive cross-sectional study of epidemiological and sociodemographic type of all patients who went to the Hospital “Martires del 9 de Abril” of Sagua la Grande with hip fracture was carried out between January 1 and December 31, 2018. **Results:** a total of 119 hip fractures occurred, with a female predominance of 2: 1, an average age of 80.8 years and a fashion of 91 years, the majority over 70 years, inter-trochanteric fractures and the left side predominated. The incidence rates by municipalities and global show high results comparable with highly developed countries. **Conclusions:** the hip fracture in the northwest region of Villa Clara constitutes a serious and worrying health problem in which the participation of all the factors of society is necessary in order to minimize the negative impact that this disease plays.

Keywords: hip fractures; epidemiology; aged

INTRODUCCIÓN

La fractura de cadera (FC), conocida también como la epidemia ortopédica o la epidemia silenciosa, es una afección que gana terreno en el panorama médico mundial. Si bien en 1990 ocurrieron, a nivel global, aproximadamente 1,3 millones de fracturas de cadera, las proyecciones actuales estiman que esa cifra se duplicará para 2025 y se incrementará hasta 6,3 millones de fracturas anuales para 2050;⁽¹⁾ la mitad serán de tipo intracapsular y ocurrirán en individuos que tengan alrededor de 80 años de edad, de los que el 75% serán de mujeres.⁽²⁾

Cuba no está excluida de esta problemática, en estos momentos alrededor del 20% de su población tiene más de 60 años de edad y se estima un incremento significativo de este sector poblacional en los próximos años por el envejecimiento progresivo, el incremento de la esperanza de vida, la menor mortalidad y la baja natalidad. Motivados por esta situación se realizó este estudio epidemiológico sobre el comportamiento de la FC en la región noroeste de la Provincia de Villa Clara durante todo el año 2018.

MÉTODOS

Se realizó un estudio descriptivo de corte transversal de tipo epidemiológico y sociodemográfico de todos los pacientes que fueron atendidos en el Hospital Provincial 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, que corresponden a la regionalización del hospital, a los que se les diagnosticó FC desde las 00:00 horas del primero de enero de 2018 hasta las 23:59 horas del 31 de diciembre de 2018. Para la selección de los pacientes se siguieron los siguientes criterios:

Criterios de inclusión

- 1- Presentar fractura de cadera en cualquiera de las variantes
- 2- Pertenecer a los Municipios de Corralillo, Quemado de Güines, Sagua la Grande y Cifuentes, que corresponden a la regionalización del hospital.

Criterios de exclusión

- 1- No pertenecer a los Municipios de Corralillo, Quemado de Güines, Sagua la Grande y Cifuentes, que corresponden a la regionalización del hospital
- 2- Ser enviados a otra institución por otras causas diferentes a la FC.

La búsqueda y la revisión de la información se realizaron en un período de cuatro meses (de enero de 2019 al 31 de julio de 2019) y se emplearon palabras clave. A partir de la información obtenida se realizó una revisión bibliográfica en las bases de datos PubMed, Hinari, SciELO y Medline mediante el gestor de búsqueda y el administrador de referencias en la biblioteca de la institución.

Se confeccionó un modelo de encuesta (nombre y apellidos, edad, sexo, dirección particular, teléfono, municipio de procedencia, fecha y hora de producida la fractura, tipo de fractura y miembro afecto) que se llenaba según se informaran los casos.

Auxiliados por el sitio web de la Oficina Nacional de Estadísticas e Información (ONEI)⁽³⁾ se tabularon el total de personas mayores de 60 años de estos cuatro municipios y se obtuvo la totalidad de sus habitantes para proceder a calcular la tasa de incidencia global según la fórmula:

$$\text{Tasa de incidencia} = \frac{\text{Total de FC}}{\text{Total de habitantes de los cuatro municipios}} \times 100\,000 \text{ habitantes}$$

Y la tasa de incidencia en personas mayores de 60 años:

$$\text{Tasa de incidencia} = \frac{\text{Total de FC en } > \text{ de 60 años}}{\text{Total de habitantes } > \text{ de 60 años de los cuatro municipios}} \times 100\,000 \text{ habitantes}$$

Se procedió al cálculo de la tasa de incidencia para los municipios por separado (el divisor corresponde al municipio en cuestión).

$$\text{Tasa de incidencia} = \frac{\text{Total de FC del municipio}}{\text{Total de habitantes del municipio}} \times 100\,000 \text{ habitantes}$$

Y la tasa de incidencia en personas mayores de 60 años:

$$\text{Tasa de incidencia} = \frac{\text{Total de FC en } > \text{ de 60 años del municipio}}{\text{Total de habitantes } > \text{ de 60 años del municipio}} \times 100\,000 \text{ habitantes}$$

Para el procesamiento y el análisis de la información se emplearon la estadística descriptiva con distribución de frecuencia absoluta y relativa y las medidas de tendencia central como media, desviación estándar, moda, razón y análisis porcentual apoyados en el programa informático Excel del paquete Office 2010 para Windows®.

RESULTADOS

Se produjeron en el año 2018 un total de 119 FC, con un predominio del sexo femenino, con una razón de 2:1 pacientes. La media de edades fue de 80,8 años, con una desviación estándar de $\pm 8,9$ años, con un número modal de 91 años, el paciente más joven de 58 y el mayor de 102 años. Hubo un discreto predominio de afectación de la cadera izquierda (tabla 1).

Los grupos de edades más afectados fueron los de 70 a 79 y de 80 o más años, con 39 y 66 pacientes respectivamente, que totalizan el 88,3% de los pacientes de la muestra (tabla 2).

Tabla 1. Datos sociodemográficos de la fractura de cadera

Variables	
Sexo femenino/masculino	85/34 (71,4%/28,6%)
Relación	2:1
Media	80,8 años
Desviación estándar	8,9 años
Moda	91 años
Paciente mayor	102 años
Paciente menor	58 años
Miembro afecto derecho/izquierdo	51/68 (42,9%/57,1%)

Tabla 2. Distribución según los grupos de edades

Grupo de edades	No.	%
De 59 años o menos	3	2,5
De 60 a 69 años	11	9,2
De 70 a 79 años	39	32,8
De 80 o más años	66	55,5
Total	119	100

El 50,4% (60) de las fracturas producidas fueron intertrocantéricas y el 18,5% (22) subcapitales (tabla 3).

Tabla 3. Distribución según el tipo de fracturas

Tipo de fractura	No.	%
Intertrocantérica	60	50,4
Subcapital	22	18,5
Transcervical	16	13,4
Base cervical	14	11,8
Subtrocantérica	7	5,9
Total	119	100

Tabla 4. Tasas de incidencia global y por municipios de la fractura de cadera

Municipios	Por ciento población >60 años	Incidencia global de la fractura de cadera x 100 000 habitantes	Incidencia >60 años de la fractura de cadera x 100 000 habitantes
Corralillo	22,2	60,2 x 100 000	271,2 x 100 000
Quemado de Güines	23,1	108,7 x 100 000	436,3 x 100 000
Sagua la Grande	22,6	103,9 x 100 000	459,1 x 100 000
Cifuentes	23,9	53,2 x 100 000	222,7 x 100 000
Región noroeste de Villa Clara	22,9	83,4 x 100 000	364,2 x 100 000

Fuente: Modelo de encuesta y ONEI

Los cuatro municipios estudiados y que pertenecen a la regionalización del hospital tienen una población mayor de 60 años de 22,9%, cifra que está por encima de la media nacional. Predomina el Municipio de Cifuentes, que alcanza el 23,9% y es el segundo municipio más envejecido de la Provincia de Villa Clara, después de Placetas, y uno de los mayores de Cuba. La región tiene una tasa de

incidencia de la FC para todas las edades de 83,4x100 000 habitantes y es el Municipio de Quemado de Güines, con 108,7x100 000 habitantes, el de más alta incidencia. La tasa de incidencia de fractura para personas mayores de 60 años se eleva considerablemente, a 364,2x100 000 habitantes en los cuatro municipios, y es el Municipio de Sagua la Grande el de más alta incidencia, con 459,1x100 000 habitantes (tabla 4).

DISCUSIÓN

Comparado con un estudio similar (no publicado) realizado en esta institución en 1995 se observó un incremento del número de casos de un 2,8%, que se puede considerar como muy discreto si se compara con el realizado en la Universidad de Córdoba en 2015 por Angulo Tabernero y colaboradores en el que el incremento fue de 21,59%, cifra realmente alarmante;⁽⁴⁾ sin embargo, un reciente estudio llevado a cabo en Beijing, China, por Li, informó en los últimos cinco años un incremento de 7,3% con una progresión anual de 0,6%,⁽⁵⁾ cifra aún superior a la informada en este artículo.

Al producirse el envejecimiento las características del hueso cambian y se produce un franco deterioro de su calidad, lo que unido a un incremento de las enfermedades crónicas no trasmisibles como la hipertensión arterial, la diabetes mellitus y los defectos visuales y al aumento de la ingestión de psicofármacos propician la ocurrencia de las fracturas de cadera, principalmente en la mujer; varios artículos internacionales consultados dan un marcado predominio a este sexo y las edades están dentro de este rango.⁽⁴⁻¹²⁾ En la literatura médica cubana los resultados que se informan son muy similares a los aportados por varios autores.⁽¹³⁻¹⁷⁾

Al revisar la bibliografía se encuentra coincidencia en cuanto al predominio de las fracturas extracapsulares (base cervical, intertrocantéricas y subtrocantéricas) en relación a las intracapsulares (subcapital y transcervical).^(2,4,7,11,13-15,18) Tanto para autores cubanos como extranjeros los datos obtenidos deben servir de patrón en el momento de la planificación que se realiza para la adquisición de los materiales gastables como clavos, placas, tornillos y prótesis. Debe dársele prioridad a los clavos, las placas y los tornillos y no invertirse en las prótesis más allá de lo necesario porque implicaría derogación de divisas sobregiradas y no justificadas y se provocaría una sobrecarga en los inventarios de estos materiales (estos valores se pudieran destinar a otras compras).

Las tasas de incidencias informadas en este trabajo pueden catalogarse de un nivel medio a uno alto, comparable con países del primer mundo^(4,19,20) y mucho más elevado que países subdesarrollados y del tercer mundo, explicable por la alta esperanza de vida alcanzada por los adultos mayores cubanos y por la importancia que el gobierno y el Sistema Nacional de salud le prestan a la atención médica de este sector de la población que han propiciado que el país tenga una de las mayores perspectivas de vida en el mundo.

Resulta preocupante que estos cuatro municipios tengan un por ciento de personas mayores de 60 años por encima de la media nacional, lo que obliga a

los administradores de salud de los respectivos territorios a replantearse estrategias de trabajo para disminuir la alta incidencia de la FC y elevar la calidad de vida de este sector poblacional.

CONCLUSIONES

En 2018 se informaron en el hospital 119 fracturas de caderas, la mayoría en personas de 70 años o más de edad, con franco predominio de mujeres, con alta incidencia, comparable con los países desarrollados en los municipios que comprende la regionalización del hospital y que motivan a la concreción de estrategias en el programa del adulto mayor para la prevención de esta enfermedad.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Yadav L, Tewari A, Jain A, Essue B, Peiris D, Woodward M, et al. Protocol-based management of older adults with hip fractures in Delhi, India: a feasibility study. Pilot Feasibility Stud [Internet]. 2016 Mar [citado 10 Mar 2019];2:15. Disponible en: <https://pilotfeasibilitystudies.biomedcentral.com/articles/10.1186/s40814-016-0056-0>
2. Amigo Castañeda P, Rodríguez Díaz M, Castañeda Gueimonde CM. Comportamiento intrahospitalario entre las fracturas de cadera intracapsulares y las extracapsulares. Rev Cubana Ortop Traumatol [Internet]. 2012 Ene-Jun [citado 10 Mar 2019];26(1):17-27. Disponible en: http://scieloprueba.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-215X2012000100003&lng=es
3. Oficina Nacional de Estadísticas e Información. Población. En: Anuario Estadístico de Cuba 2016 [Internet]. La Habana: ONEI; 2017 [citado 10 Mar 2019]. Disponible en: <http://www.onei.gob.cu/node/13608>
4. Angulo Tabernero M, Aguilar Ezquerro A, Ungria Murillo J, Cuenca Espierrez J. Epidemiology of fractures of the proximal third of the femur: 20 years follow-up. Rev Fac Cien Med Univ Nac Cordoba [Internet]. 2015 [citado 10 Mar 2019];72(3):145-51. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26913798>
5. 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 Bao Yi Xue Ban [Internet]. 2016 Apr [citado 10 Mar 2019];48(2):292-6. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27080284>
6. Driessen JH, Hansen L, Eriksen SA, van Onzenoort HA, Henry RM, van den Bergh J, et al. The epidemiology of fractures in Denmark in 2011. Osteoporos Int [Internet]. 2016 Jun [citado 10 Mar 2019];27(6):2017-25. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4863906/>. <https://dx.doi.org/10.1007/s00198-016-3488-8>
7. Dinamarca-Montecinos JL, Améstica-Lazcano G, Rubio-Herrera R, Carrasco-Buvinic A, Vásquez A. Hip fracture. Experience in 647 Chilean patients aged 60 years or more. Rev Med Chil [Internet]. 2015 Dec [citado 10 Mar 2019];143(12):1552-9. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26928617>. <https://doi.org/10.4067/S0034-98872015001200008>

8. Flodin L, Laurin A, Lökk J, Cederholm T, Hedström M. Increased 1-year survival and discharge to independent living in overweight hip fracture patients: A prospective study of 843 patients. *Acta Orthop* [Internet]. 2016 [citado 10 Mar 2019];87(2):146-151. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4812076/>. <https://dx.doi.org/10.3109/17453674.2015.1125282>
9. Horii M, Fujiwara H, Mikami Y, Ikeda T, Ueshima K, Ikoma K, et al. Differences in monthly variation, cause, and place of injury between femoral neck and trochanteric fractures: 6-year survey (2008-2013) in Kyoto prefecture, Japan. *Clin Cases Miner Bone Metab* [Internet]. 2016 Jan-Apr [citado 10 Mar 2019];13(1):19-24. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4869947/>. <https://dx.doi.org/10.11138/ccmbm/2016.13.1.019>
10. Rodríguez Jiménez P, Fernández Alfonso J, Díaz Hernández O, Garrote Rodríguez I, Morales Rigau JM, Achiong Estupiñán FJ. Fallecidos por fractura de cadera. Provincia de Matanzas. *Rev Méd Electrón* [Internet]. 2009 [citado 18 Mar 2019];31(5):[aprox. 6 p.]. Disponible en: <http://www.revmedicaelectronica.sld.cu/index.php/rme/article/view/651/pdf>
11. Çankaya D, Yoldaş B, Çankaya E, Çakir Y, Aydın C, Tabak AY. Analysis of the hip fracture records of a central training and research hospital by selected characteristics. *Turk J Med Sci* [Internet]. 2016 Jan [citado 18 Mar 2019];46(1):35-41. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27511330>. <https://doi.org/10.3906/sag-1406-150>
12. Gosch M, Hoffmann-Weltin Y, Roth T, Blauth M, Nicholas JA, Kammerlander C. Orthogeriatric co-management improves the outcome of long-term care residents with fragility fractures. *Arch Orthop Trauma Surg* [Internet]. 2016 Oct [citado 18 Mar 2019];136(10):1403-9. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5025484/>. <https://dx.doi.org/10.1007/s00402-016-2543-4>
13. Perera Rodríguez NR, Pérez Guerra E, Pérez García TJ, Ramos Díaz O. Incidencia de las fracturas de cadera en la provincia de Sancti Spíritus. *Rev Cubana Ortop Traumatol* [Internet]. 2002 Dic [citado 10 Mar 2019];16(1-2):44-47. Disponible en: http://scieloprueba.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-215X2002000100007&lng=es
14. Martínez López R, Moreno Navarro J, Goide Linares E, Fernández García D. Caracterización clínicoepidemiológica de pacientes con fracturas de cadera. *MEDISAN* [Internet]. 2012 Feb [citado 10 Mar 2019];16(2):182-188. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30192012000200005
15. Quesada Musa JV, Delgado Rifá E, Tórrez Vázquez D, Gómez Silva Y. Morbilidad y mortalidad por fractura de cadera. *Rev Cubana Ortop Traumatol* [Internet]. 2011 Jul-Dic [citado 10 Mar 2019];25(2):136-148. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-215X2011000200004
16. Hernández Hernández B, Castillo Aliaga D. Caracterización de la fractura de cadera en pacientes geriátricos, enero 2012-mayo 2013. *Multimed* [Internet]. 2014 Ene-Abr [citado 10 Mar 2019];18(1):1-8. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/multimed/mul-2014/mul141c.pdf>
17. Suárez Monzón H, Yero Arniella LA, Rodríguez Fernández FR, Águila Tejeda G. Resultados de la atención continuada en el tratamiento de la fractura. *Medisur* [Internet]. 2016 Mar-Abr [citado 29 Abr 2019];14(2):173-179. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1727-897X2016000200011&lng=es&nrm=iso&tlng=es

18. Palomino L, Ramírez R, Vejarano J, Ticse R. Fractura de cadera en el adulto mayor: la epidemia ignorada en el Perú. Acta Méd Peruana [Internet]. 2016 Ene-Mar [citado 29 Abr 2019];33(1):15-20. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1728-59172016000100004
19. Van der Velde RY, Wyers CE, Curtis EM, Geusens PP, van den Bergh JP, de Vries F, et al. Secular trends in fracture incidence in the United Kingdom between 1990 and 2012. Osteoporos Int [Internet]. 2016 Nov [citado 29 Abr 2019];27(11):3197-3206. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5035540/>. <https://dx.doi.org/10.1007/s00198-016-3650-3>
20. Dhanwai DK, Dennison EM, Harvey NC, Cooper C. Epidemiology of hip fracture: Worldwide geographic variation [Internet]. 2011 Jan [citado 29 Abr 2019];45(1):15-22. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3004072/>. <https://dx.doi.org/10.4103/0019-5413.73656>

CONTRIBUCIÓN DE LOS AUTORES

SMP y LME: diseñaron el estudio, analizaron los datos estadísticos, y redactaron la primera versión del manuscrito.

LMA, JCCG, RMC y AGS: estuvieron implicados en la búsqueda y recogida de los datos, el proceso y análisis estadístico de estos y la revisión bibliográfica.

Todos los autores revisaron la redacción del manuscrito y aprueban la versión finalmente remitida.

CONFLICTO DE INTERESES

Los autores declaran no tener conflicto de intereses.

Recibido: 26-11-2019

Aprobado: 20-1-2020

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