

Comportamiento epidemiológico de la fractura de cadera

Epidemiological Behavior of Hip Fracture

Julio Armando Sánchez Delgado^{1*} <https://orcid.org/0000-0001-7798-515X>

Gabriel Pérez Almoza² <https://orcid.org/0000-0001-9736-8888>

Nailé Edita Sánchez Lara² <http://orcid.org/0000-0003-1333-9313>

*

¹Universidad de Ciencias Médicas de Holguín. Policlínica Docente Universitaria César Fonet Fruto. Banes, Holguín, Cuba.

²Universidad de Ciencias Médicas de Holguín. Filial de Ciencias Médicas Urselia Díaz Báez. Banes, Holguín, Cuba.

*Autor para la correspondencia: julioashlg@infomed.sld.cu

RESUMEN

Introducción: La fractura de cadera es un problema de salud.

Objetivo: Caracterizar la epidemiología de la fractura de cadera en el municipio Banes, entre enero y diciembre de 2020.

Método: Se realizó un estudio descriptivo, retrospectivo, de serie de casos, durante el período enero-diciembre de 2020, en el municipio Banes, provincia de Holguín. Por muestreo intencionado se seleccionaron 49 individuos. Las variables estudiadas fueron: edad, sexo, enfermedad asociada y tipo de fractura. Se aplicó un cuestionario diseñado a los fines del estudio. El cálculo de Chi cuadrado, Odds Ratio, y riesgo-recurrencia permitió estimar la asociación entre variables, magnitud de asociación y recurrencia del evento.

Resultados: El grupo de edades de 70-79 años representó 40,9 % con predominio del sexo femenino (63,2 %). La ingestión de psicofármacos ($X^2 = 39,5$ OR = 552) y los antecedentes de fractura previa ($X^2 = 18,3$) determinaron la ocurrencia y probabilidad de fractura de cadera. El piso resbaladizo (75,5 % OR = 9,5), el uso del bastón (51 % OR = 2,1) y el mareo y vértigo (53 % OR = 1,2), manifestaron incidencia y riesgo de ocurrencia predominantes. La hipertensión arterial (91,8 % OR = 126,5 $X^2 = 32,1$), las cardiopatías (79,5 % OR = 15,2) y la diabetes mellitus (57,1 % OR = 1,7) resultaron las enfermedades con incidencia y riesgo de ocurrencia elevado; incrementaron la probabilidad la obesidad ($X^2 = 36$), y la

demencia senil ($X^2 = 13,7$). La fractura extracapsular ocurrió con más frecuencia (57,1 %).

Conclusiones: La fractura de cadera está relacionada con factores de riesgo prevenibles, tiene incidencia como problema de salud y determina calidad de vida en el adulto mayor.

Palabras claves: fractura de cadera; factores de riesgo; epidemiología.

ABSTRACT

Introduction: Hip fracture is a health problem.

Objective: To characterize the epidemiology of hip fracture in Banes municipality, from January to December 2020.

Method: A descriptive, retrospective, case series study was carried out from January to December 2020, in Banes municipality, Holguín province. By intentional sampling, 49 individuals were selected. The variables studied were age, sex, associated disease and type of fracture. A questionnaire, designed for the purposes of the study, was applied. The calculation of Chi square, Odds Ratio, and risk-recurrence allowed estimating the association between variables, magnitude of association and recurrence of the event.

Results: The age group 70-79 years represented 40.9%, females (63.2%) predominated. The ingestion of psychotropic drugs ($X^2 = 39.5$ OR = 552) and the history of previous fracture ($X^2 = 18.3$) determined the occurrence and probability of hip fracture. Slippery floor (75.5% OR = 9.5), the use of cane (51% OR = 2.1) and dizziness and vertigo (53% OR = 1.2) had predominant incidence and risk of occurrence. Hypertension (91.8% OR = 126.5 $X^2 = 32.1$), heart disease (79.5% OR = 15.2) and diabetes mellitus (57.1% OR = 1.7) were the diseases with high incidence and risk of occurrence; obesity ($X^2 = 36$), and senile dementia ($X^2 = 13.7$) increased the probability. Extracapsular fracture occurred more frequently (57.1%).

Conclusions: Hip fracture is related to preventable risk factors, it has an incidence as a health problem and it determines quality of life in the elderly.

Keywords: hip fracture; risk factors; epidemiology.

Recibido: 3/5/2020

Aprobado: 10/1/2021

Introducción

La fractura de cadera representa la más seria complicación de la osteoporosis, la cual está además asociada a una considerable morbilidad y excesiva mortalidad; tiene elevados costos no solo para los sistemas de salud pública, sino también a escala social.

Se proyecta que la población anciana con fractura de cadera para el 2025 será de 2,6 millones, y que para 2050 ascenderá a cifras que se estiman entre 4,5 a 6,3 millones, con un costo monetario que alcanzará los 131,5 miles de millones de dólares para esa fecha.⁽¹⁾

Las lesiones traumáticas de la cadera ocupan uno de los aspectos más importantes de la cirugía del esqueleto, ya que estas constituyen el grupo nosológico con mayor morbilidad y mortalidad.

En estudios realizados en Latinoamérica, la incidencia de fractura de cadera varía entre 40-360 pacientes por cada 100 000 habitantes. Por ejemplo, en Argentina la incidencia tanto en hombres como en mujeres mayores de 50 años oscila entre 78-64 y 167-362 por cada 100 000 habitantes respectivamente, estimándose un promedio entre ambos de 488 por cada 100 000 habitantes.⁽²⁾

Existen diversos factores de riesgo para la fractura de cadera. Son estos, por definición, determinados signos biológicos, estilos de vida o hábitos adquiridos cuya presencia aumenta la probabilidad de presentar algún evento específico en los años subsiguientes.

Entre ellos se cuentan la edad avanzada, el sexo femenino, las enfermedades cardiovasculares, el hábito tabáquico, el consumo de alcohol, el antecedente de caída, el antecedente de fractura previa y el uso de medicamentos como las benzodiazepinas, los antipsicóticos, antiepilépticos, antiparkinsonianos, glucocorticoides, e inhibidores de la bomba de protón, entre otros.^(1,2,3)

La fractura de cadera es un reto actual y futuro de la salud cubana y constituye un problema, entre otras razones, porque es un proceso clínico de alto riesgo, con gran repercusión económica y porque puede generar complicaciones, estadías prolongadas y consecuentemente elevada morbilidad y mortalidad.

En Cuba, las políticas de salud incluyen la formación de especialistas y la adquisición de insumos y tecnologías al servicio de la población. Con una población cada vez más envejecida se incrementan las enfermedades ortopédicas y sus causas, por lo que la fractura de cadera es una realidad a tener en cuenta.

Las investigaciones realizadas en el ámbito nacional expresan un incremento de la fractura de cadera a expensas del sexo femenino y en edades mayores de sesenta años.

El municipio de Banes, según datos recogidos por el departamento de Registros Médicos en relación con la dispensarización de la población, presenta un elevado nivel de envejecimiento en las áreas urbanas, con una preponderancia de enfermedades complejas, y riesgo incrementado de discapacidad en la población adulta mayor.⁽⁴⁾

Estas características de la situación de salud municipal, a consideración de los autores, favorece la probabilidad de ocurrencia de lesiones traumáticas de cadera, por lo que el comportamiento epidemiológico de la fractura de cadera en el municipio Banes, en el año 2020 constituye objetivo de la presente investigación.

Método

Se realizó un estudio descriptivo, retrospectivo, de serie de casos, en individuos afectados por fractura de cadera en el municipio Banes, provincia Holguín, durante el período enero-diciembre del 2020, con el objetivo de determinar el comportamiento epidemiológico de la fractura de cadera.

El universo estuvo constituido por 49 individuos con fractura de cadera según registro de dispensarización de la Atención Primaria de Salud.

La muestra fue intencionada a partir del universo, debido al número de individuos dispensarizados e incluyó los 49 individuos con antecedente de fractura de cadera, residencia en el municipio, consentimiento informado de participación y capacidad mental para responder al interrogatorio.

Los autores determinaron como sesgo de la investigación que la muestra se considera insuficiente en relación con la población de riesgo; y no representa la realidad del problema.

Las variables operacionalizadas fueron: edad, sexo, factores de riesgo (antecedente de fractura previa), ambiente desfavorable (piso resbaladizo, iluminación insuficiente, escaleras, uso de bastón, tapetes, baño sin apoyo) Ingestión de psicofármacos, menopausia (sexo femenino), causa (escaleras, piso resbaladizo, mareos, altura de cama, uso de bastón, vértigo), enfermedades asociadas (obesidad, hipertensión arterial, diabetes mellitus, cardiopatías, asma bronquial); considerados aquellos con mayor incidencia según reportes bibliográficos y tipo de fractura.

Criterios de inclusión: se incluyeron en el estudio a los individuos que brindaron su consentimiento informado, a quienes tenían antecedentes de la enfermedad y residían en el área del estudio.

Criterios de exclusión: se excluyeron a quienes no presentaban actitudes mentales óptimas para responder, en algún momento de la investigación, al interrogatorio con lenguaje claro y coherente.

El estudio se basa en lo establecido en la Declaración de Helsinki para la realización de estudios investigativos en seres humanos; se obtuvo el consentimiento informado de los individuos involucrados en la investigación. El manejo de la documentación y la realización de la investigación fueron discutidos y aprobados por los comités científico y ético de la policlínica. Se conformó y validó un cuestionario; también fueron revisadas las historias clínicas conservadas en los consultorios, ambas acciones con el objetivo de recoger los datos necesarios para el desarrollo de la investigación. Se utilizó la técnica de Chi cuadrado de Pearson para asociación de la variable fractura de cadera en relación con las variables independientes, y el cálculo de OR para determinar riesgo de ocurrencia y RR para establecer la recurrencia del evento.

Resultados

El grupo de edades 70-79 años representó 40,9 % de la muestra, y predominó el sexo femenino con 31 adultos mayores (63,2 %). La edad media fue de 75,7 años, para una desviación estándar de 8,7 y un IC 95% entre 54,1 y 97,4 (Tabla 1).

Tabla 1 - Distribución de población según sexo y edad

Grupos de edad (años)	Sexo				Total	
	Masculino		Femenino			
	No.	%	No.	%	No.	%
60-69	1	5,6	12	38,8	13	26,5
70-79	11	61,1	9	29	20	40,9
80-89	5	27,7	8	25,8	13	26,5
90 y más	1	5,6	2	6,4	3	6,1
Total	18	36,8	31	63,2	49	100

Fuente: Cuestionario $X^2=7,62$ $p = 0,054$ existe homogeneidad o uniformidad

Las enfermedades asociadas (100 %), la ingestión de psicofármacos (95,9 %), el ambiente desfavorable (63,2 %) y la menopausia (63,2 %) constituyeron los factores de riesgo de mayor representación. La probabilidad de fractura de cadera estuvo determinada por la ingestión de psicofármacos ($X^2 = 39,5$) y los antecedentes de fractura previa ($X^2 = 18,3$), mientras que el riesgo de ocurrencia del hecho se incrementó a expensas de la ingestión de psicofármacos (RR = 23,5 IC (0,78; 1,22)) (Tabla 2).

Tabla 2 - Factores de riesgo

Factores de riesgo	No.	%	RR	IC 95%	X_2
Enfermedades asociadas	49	100	1	0	0
Ingestión de psicofármacos	47	95,9	23,5	0,78; 1,22	39,5
Ambiente desfavorable	31	63,2	1,72	0,25; 1,75	2,9
Menopausia	31	63,2	1,72	0,25; 1,75	2,9
Antecedente de fractura previa	9	18,3	0,23	0,69; 1,31	18,3

Fuente: Cuestionario $n = 49$

El piso resbaladizo (75,5 % OR = 9,5), uso del bastón (51 % OR = 2,1) y la asociación de mareo y vértigo (53 % OR = 1,2), trascendieron como las causas de fractura de cadera con incidencia elevada y mayor riesgo de ocurrencia para los adultos

mayores expuestos a estas. Las escaleras ($X^2 = 29,4$) resultaron el lugar con mayor probabilidad para que ocurriera la caída que provocara la fractura de cadera (Tabla 3).

Tabla 3 - Causa de fractura de cadera

Causa de fractura de cadera	No	%	OR	IC 95%	X ₂
Piso resbaladizo	37	75,5	9,5	3,79; 23,80	11,7
Uso de bastón	29	51	2,1	0,94; 4,71	1,3
Mareo y vértigo	26	53	1,2	0,58; 2,83	0,08
Altura de la cama	24	48,9	0,9	0,42; 2,03	0,001
Ropa inadecuada	12	24,4	0,1	0,04; 0,26	11,7
Escaleras	5	10,2	0,01	0,00; 0,05	29,4

Fuente: Cuestionario n = 49

La hipertensión arterial (91,8 % OR = 126,5 IC (29,8; 537,5)); las cardiopatías (79,5 % OR = 15,2 IC (5,69; 40,63)) y la diabetes mellitus (57,1 % OR=1,7 IC (0,80; 3,96)), resultaron las enfermedades asociadas con preponderancia y riesgo de ocurrencia elevado respecto a las otras enfermedades. La obesidad ($X^2 = 36$), la hipertensión arterial ($X^2 = 32,1$) y la demencia senil ($X^2 = 13,7$) constituyeron las enfermedades asociadas que incrementaron la probabilidad de fractura de cadera (Tabla 4).

Tabla 4 - Enfermedades asociadas

Enfermedades asociadas	No.	%	OR	IC 95%	X ₂
Hipertensión arterial	45	91,8	126,5	29,8; 537,5	32,6
Cardiopatías	39	79,5	15,2	5,69; 40,63	16
Diabetes mellitus	28	57,1	1,7	0,80; 3,96	5,1
Asma bronquial	25	51	1,08	0,49;2,40	6,07
Demencia senil	11	57,8	0,08	0,03;0,22	13,7

Obesidad	3	6,1	0,004	0,00;0,02	36
----------	---	-----	-------	-----------	----

Fuente: Cuestionario n = 49

La fractura extracapsular ocurrió con mayor frecuencia (57,1 %) en la región intertrocanterica, en relación con la fractura intracapsular (42,8 %) donde predominó la fractura transcervical. La fractura extracapsular subtrocanterica (RR=0,11 IC (0,75; 1,25)) y la fractura intracapsular base cervical (RR = 0,02 IC (0,79; 1,21)), tienen escaso riesgo recurrencia, situación determinada por la anatomía de la cadera y los factores que provocan la fractura (Tabla 5).

Tabla 5 - Tipos de fractura de cadera según región anatómica afectada

Fractura de cadera según región anatómica afectada	No.	%	RR	IC 95%
Extracapsular	28	57,1	1,33	-0,39;2,39
-intertrocanterica	23	82,1	0,88	-2,23; 4,23
-subtrocanterica	5	17,9	0,11	0,75; 1,25
Intracapsular	21	42,8	0,75	0,39; 2,39
-subcapital	9	42,9	0,23	0,69; 1,31
-transcervical	11	52,3	0,29	0,64; 1,36
-base cervical	1	4,8	0,02	0,79; 1,21

Fuente: Cuestionario n = 49

Discusión

La fractura de cadera es un problema de salud, económico y social donde el envejecimiento población juega un papel determinante.

En la investigación existe un predominio de edades mayores de 70 años y del sexo femenino y se asume por la estructura de la pirámide demográfica del municipio donde la relación de mujeres/hombres es mayor. Los informes brindados por el departamento de estadística de la Dirección Municipal de Salud de Banes⁽⁴⁾ y datos del Anuario Estadístico de Salud 2019⁽⁵⁾ confirman el predominio del sexo femenino en la población cubana.

Los estudios de *Bahr*,⁽⁶⁾ *Benítez*⁽⁷⁾ y *Rodríguez*,⁽⁸⁾ reconocen que el envejecimiento se incrementa debido a factores socioeconómicos, y encuentran el predominio a expensas del sexo femenino en valores de 30-57 % por la influencia de factores psicológicos en los estilos de vida y la preocupación por la salud.

Al analizar los factores de riesgo se encontró que las enfermedades asociadas, el uso de psicofármacos y los ambientes desfavorables condicionaron la fractura de cadera.

El resultado puede relacionarse con que los cambios propios de la edad adulta mayor; y el desgaste fisiológico del cuerpo provocan la aparición de enfermedades complejas, cambios en el hábito de descanso/vigilia, uso de psicofármacos, y dificultad para el desempeño de actividades cotidianas. *Piñero* y otros⁽⁹⁾ y *Bella* y otros⁽¹⁰⁾ coinciden en señalar a las enfermedades complejas (96,7- 98 %) y la ingestión de psicofármacos (83-91,5 %) como causas primarias de fractura de cadera en la población senil.

Gallardo⁽²⁾ y *Carballo*⁽³⁾ reconocen la importancia de los factores antes mencionados pero reportan como factor primario, la menopausia (95,8 %), situación que justifican a partir de la sobrevida del sexo femenino y consideran que también podría ser debido a la muestra utilizada en las investigaciones referenciadas.

En opinión de los autores, en el hogar es necesario adecuar los pisos con la colocación de esterillas antirresbalantes, el uso de ayudas ortopédicas que tengan el soporte ajustado y la prevención de situaciones de salud o personales que provoquen síntomas secundarios; como acciones primordiales para evitar las caídas y, por consiguiente, la fractura de cadera.

Echegaray⁽¹⁾ y *Lloyd* y otros⁽¹¹⁾ proponen la revisión sistemática de las condiciones de vida del adulto mayor, el cambio de posición de muebles u objetos que puedan constituir barreras en la locomoción, la sustitución de elementos dañados de los soportes de ayuda, una evaluación periódica del estado de función del adulto mayor en con su respuesta a situaciones y acciones cotidianas y la educación a los cuidadores que incluya a la familia.

Silvia⁽¹²⁾ señala la importancia de la atención a los factores que provocan caídas en el marco de las instituciones sanitarias y de atención y cuidado al adulto mayor como forma de evitar y disminuir las caídas por cualquier causa.

La hipertensión arterial, cardiopatía y diabetes mellitus son enfermedades comunes de elevada incidencia, mientras que la obesidad y la demencia no representan las cifras de envergadura, son riesgos latentes a pesquisar, prevenir y tratar; y constituyen muestra del envejecimiento de la población cubana.

Larrainzar y otros⁽¹³⁾ y *Osorio*⁽¹⁴⁾ coinciden en cuanto a las enfermedades asociadas donde la hipertensión arterial alcanza valores máximos (59-70 %) de expresión seguida de las cardiopatías (46-51 %) y la diabetes mellitus (37,8-49 %).

Martínez y otros,⁽¹⁵⁾ *Jean* y otros⁽¹⁶⁾ y *Wei*,⁽¹⁷⁾ reconocen la influencia de los estados demenciales, en los que la disociación y la confusión que estos provocan en los adultos mayores afectados pueden incrementar el riesgo de fractura de cadera.

Tebé y otros⁽¹⁸⁾ y *Rostagno*⁽¹⁹⁾ encuentran asociación entre la diabetes mellitus y la fractura de cadera, donde los pacientes recién diagnosticados tienen un incremento de riesgo (20 %) que se acrecienta si son del sexo femenino y pueden tener consecuencias fatales.

La anatomía de la cadera y su relación con la presencia de fractura es poco conocida. Las dimensiones del ángulo cervicodiafisario, la longitud del cuello femoral y del eje de la cadera y el ancho del acetábulo son algunos de los factores que influyen en la presencia de fractura de cadera o no.

Gómez Sarduy y otros⁽²⁰⁾ encuentran predominio de fractura extracapsular intertrocantérica (79,2 %) sobre la fractura intracapsular (41,7 %).

Se reconoce que incrementa el riesgo de fractura de cadera: una mayor longitud del cuello femoral, la tendencia al varismo en el sexo femenino y la densidad ósea del individuo; esta última disminuye durante el proceso de envejecimiento.⁽²⁰⁾

Los autores coinciden con los estudios referenciados en relación con la influencia de la anatomía de la cadera y la variedad de factores determinantes del proceso.

El comportamiento epidemiológico de la fractura de cadera estuvo condicionado por predominio de las edades mayores de 70 años, a expensas del sexo femenino,

presencia de enfermedades asociadas y ocurrencia de fractura extracapsular intertrocanterica y fractura intracapsular transcervical.

Referencias bibliográficas

1. Echegaray P, Laureani J, King A. Fractura de cadera: un reto multidisciplinario. Revista de la Facultad de Medicina de la UNAM [Internet]. 2019 jul- ago;62(4):24-9. DOI: <http://doi.org/10.22201/fm.24484865e.2019.62.4.03>
2. Gallardo P, Claret O. Fractura de cadera y geriatría, una unión necesaria. Rev Méd Clín. Condes [Internet]. 2020 [citado 17 Mayo 2020];31(1):42-9. Disponible en: <http://www.journal.elsevier.com/revista-medica-clinica-las-condes>. doi.org/10.1016/j.rmclc.2019.09.004
3. Carballo Rodríguez A, Gómez Salgado J, Casado Verdejo I, Ordaz B, Fernández D. Estudio de prevalencia y perfil de caídas en ancianos institucionalizados. Gerokomos. 2018 [citado: 17 Mayo 2020];29(3). Disponible en: <http://scielo.isciii.es/pdf/geroko/v29n3/1134928X-geroko-29-03-00110.pdf>
4. Oficina Nacional de Estadística e Información. Anuario Estadístico de Banes 2019 [Internet]. La Habana: ONEI; 2020 [citado 25 Sep 2020]. Disponible en: <http://www.onei.gob.cu/sites/default/files/anuarioestmunicipal/03banes1.pdf>
5. Ministerio de Salud Pública. Anuario Estadístico de Salud 2019 [Internet]. La Habana: Dirección Nacional de Estadísticas; 2020 [citado Sep 2020]. Disponible en: <http://bvscuba.sld.cu/anuario-estadistico-de-cuba/>
6. Bahr Ulloa S, Pérez Triana E, Jordán Padrón M, Pelayo Vázquez S. Comportamiento de la fractura de cadera en Cuba y su relación con la anatomía articular como factor de riesgo. Correo Científico Médico [revista en Internet].

2020 [citado 15 Mayo 2020];24(1). Disponible en:

<http://www.revcoemed.sld.cu/index.php/cocmed/article/view/3382>

7. Benítez Pérez MO. Envejecimiento poblacional: actualidad y futuro. Medisur. 2017 [citado: 17 Mayo 2020];15(1). Disponible en:

<http://scielo.sld.cu/pdf/ms/v15n1/ms03115.pdf>

8. Rodríguez Ávila N. Envejecimiento: edad, salud y sociedad. Horiz Sanitario. 2018 [citado: 30 Mayo 2020];17(2). Disponible en:

<http://www.scielo.org.mx/pdf/hs/v17n2/20077459-hs-17-02-00087.pdf>

9. Piñeiro SM, Estévez LM, Morera TM, Espinosa LB, Cuevas RM, Carro RD. Comorbilidad y mortalidad por fractura de cadera en la región noroeste de Villa Clara. Acta Médica del Centro. 2019 [citado 30 Mayo 2020];13(3):09-416.

Disponible en:

<http://www.revactamedicacentro.sld.cu/index.php/amc/article/view/945>

10. Bella Beorlegui M, Esandi Larramendi N, Carvajal Valcárcel A. La prevención de caídas recurrentes en el paciente anciano. Gerokomos. 2017 [citado: 15 Mayo 2020];28(1). Disponible en:

<http://scielo.isciii.es/pdf/geroko/v28n1/1134-928Xgeroko-28-01-00025.pdf>

11. Lloyd R, Baker G, MacDonald J, Thompson N. Co-morbidities in patients with a hip fracture. Ulster Medical Journal [Internet] 2019 [citado 19 Mayo 2020];88(3),162-66. Disponible en:

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6790636/pdf/umj-88-03162.pdf>

12. Silva Fhon. Causa y factores asociados a las caídas en el adulto mayor. Enferm Univ [Internet]. 2019;16(1). DOI:

<http://dx.doi.org/10.22201/eneo.23958421e.2019.1.576>

13. Larrainzar Garijo R, Caeiro JR, Marco M, Giner E, Miguélez MH. Validación experimental de un modelo de análisis de elementos finitos en fractura de cadera y su aplicabilidad clínica. Rev Española Cir Ortop Traumatol [Internet].

2019 [citado 9 Jun 2020];63(2):146-54. Disponible en:

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1888441518300894>

14. Osorio Pérez O. Vulnerabilidad y vejez: implicaciones y orientaciones epistémicas del concepto de vulnerabilidad. Intersticios sociales [Internet]. 2017 [citado: 18 Jun 2020]. Disponible en: <http://www.scielo.org.mx/pdf/ins/n13/2007-4964-ins-13-00003.pdf>

15. Martínez González BM, Hernández Falcón N, Díaz Camellón DJ, Arencibia Márquez F, Morejón Milera A. Envejecimiento y caídas. Su impacto social. Rev Méd Electrón [Internet]. 2020 July-Ago [citado: 18 Jun 2020];42(4). Disponible en: <http://www.revmedicaelectronica.sld.cu/index.php/rme/article/view/3639/4874>

16. Jeon J, Park J, Oh C, Chung J, Song J, Kim S, *et al.* Dementia is Associated with an Increased Risk of Hip Fractures: A Nationwide Analysis in Korea. J Clin Neurol [Internet]. 2019;15(2):243-9. DOI: 10.3988/jcn.2019.15.2.243

17. Wei S. Dementia and the Risk of Hip Fracture. J Clin Neurol [Internet]. 2020;16(1):157-157. DOI: 10.3988/jcn.2020.16.1.157

18. Tebé C, Martínez D, Carbonell C, Reyes C, Moreno V, Diez A, *et al.* The association between type 2 diabetes mellitus, hip fracture, and post-hip fracture mortality: a multi-state cohort analysis. Osteoporosis International [Internet]. 2019;26(2):827-33. DOI: 10.1007/s00198019-05122-3

19. Rostagno C, Buzzi R, Campanacci D, Boccacini A, Cartei A, Virgili G, *et al.* In Hospital and 3 Month Mortality and Functional Recovery Rate in Patients Treated for Hip Fracture by a Multidisciplinary Team. Plos One [Internet]. 2016 [citado 30 Jun 2020];11(7). Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27389193>

20. Gómez Sarduy A, Morales Piñeiro S, López González MH, Mata Cuevas R. Incidencia de fracturas de cadera según estación del año en el noroeste de Villa

Clara. Rev Cubana Ortop Traumatol [Internet]. 2019 [citado 17 Mayo 2020];33:(1). Disponible en:
<http://www.revortopedia.sld.cu/index.php/revortopedia/article/view/163>

Conflicto de intereses

Los autores declaran no existe conflicto de intereses.

Contribución de los autores:

Conceptualización - Julio Armando Sánchez Delgado

Curación de datos - Gabriel Pérez Almoza

Análisis formal - Julio Armando Sánchez Delgado, Nailé Edita Sánchez Lara

Investigación - Julio Armando Sánchez Delgado, Nailé Edita Sánchez Lara

Metodología - Julio Armando Sánchez Delgado

Administración del proyecto - Julio Armando Sánchez Delgado, Gabriel Pérez Almoza

Supervisión - Gabriel Pérez Almoza

Validación - Gabriel Pérez Almoza

Visualización - Julio Armando Sánchez Delgado, Nailé Edita Sánchez Lara

Redacción borrador original - Julio Armando Sánchez Delgado, Nailé Edita Sánchez Lara

Redacción, revisión y edición - Julio Armando Sánchez Delgado y Gabriel Pérez Almoza