

## Factores predisponentes asociados a la fractura de cadera en la región noroeste de la provincia de Villa Clara

Predisposing Factors Associated With Hip Fracture in the Northwest  
Region of Villa Clara Province

Alejandro Gómez Sarduy<sup>1\*</sup> <https://orcid.org/0000-0003-1880-0164>

Sergio Morales Piñeiro<sup>1</sup> <https://orcid.org/0000-0003-1081-1491>

<sup>1</sup>Hospital General Universitario “Mártires del 9 de abril”. Sagua la Grande. Villa Clara, Cuba.

\*Autor para correspondencia: [alejandrohector2010@gmail.com](mailto:alejandrohector2010@gmail.com)

### RESUMEN

**Introducción:** La fractura de cadera es la causa más común de hospitalización en los servicios de urgencias de ortopedia.

**Objetivo:** Describir los factores predisponentes asociados a la fractura de cadera en la región noroeste de la provincia de Villa Clara.

**Métodos:** Se realizó un estudio descriptivo transversal en el período de noviembre de 2017 a diciembre de 2019, en la la región noroeste de la provincia de Villa Clara. La población en estudio estuvo integrada por 227 pacientes atendidos en el Hospital General Universitario “Mártires del 9 de abril”, del municipio Sagua la Grande, los cuales fueron ingresados en el servicio de Ortopedia y Traumatología por fractura de cadera. La muestra fue seleccionada mediante un muestreo no probabilístico y se tuvieron en cuenta los criterios de la investigación.

**Resultados:** Según grupos de edad, predominaron las edades comprendidas entre 80-89 años en ambos sexos (42,7 %), con mayor frecuencia entre las mujeres (45,3 %) con respecto a los hombres (36,4 %).

**Conclusiones:** La “caída de sus pies” resultó ser el factor predominante asociado a la fractura de cadera en la región noroeste de la provincia de Villa Clara, con predominio

en el sexo femenino. Esto sugiere la necesidad de desarrollar campañas de comunicación social para la población, dirigidas a la prevención de la fractura de cadera con un enfoque de género.

**Palabras clave:** fractura de cadera; factores predisponentes; asociación.

## ABSTRACT

**Introduction:** Hip fracture is the most common cause of hospitalization in orthopedic emergency services.

**Objective:** To describe the predisposing factors associated with hip fracture in the northwestern region of the province of Villa Clara.

**Methods:** A cross-sectional descriptive study was carried out from November 2017 to December 2019, in the northwestern region of Villa Clara province. A total of 227 patients participated; they were admitted to Mártires del 9 de abril General University Hospital, in Sagua la Grande municipality, and were treated in the Orthopedics and Traumatology service for hip fracture. Non-probabilistic sampling and the research criteria were taken into account for the selection.

**Results:** According to age groups, the ages between 80-89 years prevailed in both sexes (42.7%), with higher frequency among women (45.3%) compared to men (36.4%).

**Conclusions:** The "fall from their feet" turned out to be the predominant factor associated with hip fracture in the northwest region of Villa Clara province, where the female sex predominated. This suggests the need to develop social communication campaigns for the population, aimed at the prevention of hip fracture with a gender approach.

**Keywords:** hip fracture; predisposing factors; association.

Recibido: 23/03/2022

Aceptado: 30/03/2022

## Introducción

La fractura de cadera es considerada un síndrome geriátrico por ser multifactorial, con el compromiso de múltiples sistemas, tales como la afección del sistema biopsicosocial, su gran impacto en la calidad de vida, tanto del anciano, su cuidador y su familia, su potencial discapacidad y la necesidad de ser manejada por un equipo multidisciplinario que trate al paciente de una manera integral.<sup>(1)</sup>

La fractura de cadera es la causa más común de hospitalización en los servicios de urgencias de ortopedia. Las tendencias apuntan, según las poblaciones proyectadas en 1990 y 2050, que el número de fracturas de cadera aumentará de 1,66 millones por año en 1990 a 6,26 millones por año para 2050. Estas proyecciones se fundamentan en gran medida en el aumento de la esperanza de vida y del crecimiento de la población.<sup>(2,3,4)</sup>

En Cuba, anualmente ocurren unas 12 000 fracturas de cadera, cifra que aumenta año tras año y constituye un desafío importante para el sistema de salud.<sup>(5)</sup> La lesión traumática de la cadera es una de las enfermedades que genera altos índices de morbilidad y mortalidad.<sup>(6)</sup> Estudios realizados han demostrado que las tasas de incidencia por municipios y global muestran resultados elevados comparables con países altamente desarrollados.<sup>(13)</sup>

Villa Clara, y en particular la región noreste cuenta con una población envejecida que según datos obtenidos de la Oficina Nacional de Estadísticas (ONEI),<sup>(10)</sup> al igual que el resto del país, tiene tendencia hacia el incremento de estas cifras. Al ir en aumento la expectativa de vida de la población cubana, las fracturas de cadera se convierten en un creciente problema de salud.

Los autores se plantearon como objetivo describir los factores predisponentes asociados a la fractura de cadera en la región noroeste de la provincia de Villa Clara.

## Métodos

A partir de un proyecto de investigación y desarrollo, se realizó un estudio descriptivo transversal en el período de noviembre de 2017 a diciembre de 2019, en la la región noroeste de la provincia de Villa Clara.

La población en estudio estuvo integrada por 227 pacientes atendidos en el Hospital General Universitario “Mártires del 9 de abril”, del municipio Sagua la Grande, los cuales fueron ingresados en el servicio de Ortopedia y Traumatología por fractura de cadera.

La muestra fue seleccionada mediante muestreo no probabilístico, una vez obtenido el consentimiento informado de los pacientes, y se tuvieron en cuenta los criterios de la investigación.

Criterios de inclusión:

- Pacientes adultos de ambos sexos con diagnóstico clínico y radiológico de fractura de cadera, que residan permanentemente en los municipios Corralillo, Quemado de Güines, Sagua la Grande y Cifuentes.

Criterios de exclusión:

- Pacientes con historia clínica incompleta o con datos no confirmados.

Criterios de salida:

- Pacientes trasladados o remitidos a otra institución para su tratamiento.

La investigación se desarrolló durante dos períodos predefinidos:

- Un primer momento de caracterización de la muestra en estudio, según variables demográficas y particularidades referentes a la fractura.
- Un segundo momento dedicado a describir factores predisponentes asociados a la fractura de cadera.

### **Primera etapa**

Etapa diagnóstica donde se revisaron documentos relacionados con el tema que se investiga. Se confeccionó y aplicó el modelo de recogida de datos con el objetivo de recopilar datos importantes, afines con la investigación que permitieran describir la incidencia de las fracturas de cadera. Se tuvieron en cuenta: municipio de procedencia, fractura de cadera según grupos de edad y sexo, antecedentes patológicos personales del paciente con fractura de cadera, clasificación de las fracturas de cadera por localización

anatómica según sexo y factores predisponentes asociados a la fractura de cadera según sexo (Anexo 1).

### Segunda etapa

Etapa descriptiva en la cual los métodos estadísticos y matemáticos tuvieron una función relevante porque contribuyeron a tabular los datos empíricos obtenidos y a establecer las generalizaciones apropiadas a partir de ellos. Se emplearon para el procesamiento de la información obtenida a partir de la aplicación de los diferentes instrumentos. De acuerdo con la estrategia metodológica, el análisis de los resultados se realizó a partir de los datos recopilados. Para el análisis estadístico se aplicó el cálculo porcentual, técnica acorde al diseño descriptivo de la investigación. Esto facilitó la confección de tablas para expresar los resultados.

Los participantes en la investigación recibieron la información necesaria sobre las características del estudio a realizar. Se solicitó su consentimiento y se respetó en todo momento la negativa de participación.

## Resultados

Al tabular la incidencia de fracturas de cadera durante el período de estudio según municipio de procedencia del paciente lesionado, se pudo observar que el mayor porcentaje (41,8 %) correspondió a Sagua la Grande, y a Corralillo la menor frecuencia de fracturas (39 fracturas; 17,2 %) (Tabla 1). Sin embargo, al calcular la tasa de incidencia de la población mayor de 50 años de cada municipio, se pudo determinar que Quemado de Güines fue el municipio más afectado por esta patología en ese grupo etáreo (558,40 x 100 000 habitantes mayores de 50 años en el período).

**Tabla 1** - Incidencia de fracturas de cadera según municipio de procedencia

Municipio	n	%	Tasa por 100 000 habitantes mayores de 50 años
Sagua la Grande	95	41,8	455,66
Quemado de Güines	49	21,6	558,40
Cifuentes	44	19,4	389,65
Corralillo	39	17,2	379,71
Total	227	100,0	443,47

Fuente: Modelo de recogida de datos. ONEI.

Según grupos de edad (tabla 2), fue predominante el grupo comprendido entre 80-89 años en ambos sexos (42,7 %), y resultó mucho más frecuente entre las mujeres (45,3 %), que en los hombres (36,4 %).

**Tabla 2** - Distribución de pacientes con fracturas de cadera según grupos de edad y sexo

Edad (años)	Sexo				Total	
	Femenino		Masculino			
	n	%	n	%	n	%
50-59	2	1,2	3	4,5	5	2,2
60-69	11	6,8	8	12,1	19	8,4
70-79	50	31,1	19	28,8	69	30,4
80-89	73	45,3	24	36,4	97	42,7
90 y +	25	15,5	12	18,2	37	16,3
Total	161	70,9	66	29,1	227	100,0

Fuente: Modelo de recogida de datos.

Entre los antecedentes patológicos personales declarados destaca por su porcentaje la hipertensión arterial presente en el 48,9 % de los pacientes. Resultaron muy frecuentes las enfermedades cardiovasculares (insuficiencia cardíaca y cardiopatía isquémica en su mayoría), los trastornos psiquiátricos ocuparon el tercer puesto con un 16,3 %, así como las enfermedades respiratorias (6,2 %) donde fueron frecuentes el asma y la enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC). También se encontraron antecedentes de diabetes mellitus y trastornos cerebrovasculares, entre otros. Un elevado porcentaje (22,0 %) no declaró antecedentes patológicos (Tabla 3).

**Tabla 3** - Antecedentes patológicos personales de los pacientes con fractura de cadera

Antecedentes	Total	
	n	%
Hipertensión arterial	111	48,9
Enfermedades cardiovasculares	55	24,2
Trastornos psiquiátricos	37	16,3
Enfermedades respiratorias	14	6,2
Diabetes mellitus	9	4,0
Trastornos cerebrovasculares	8	3,5
Neoplasias	7	3,1
Parkinson	5	2,2
Insuficiencia Renal	3	1,3
Alcoholismo	2	0,9
Otras	29	12,8
No declaran	50	22,0

(n=227)

Los resultados obtenidos muestran que en ambos sexos la fractura de cadera intertrocanterica fue la más frecuente (53,4 % en el sexo femenino y 47,0 % en el sexo masculino). Estas representaron el 51,5 % de las lesiones. La fractura de cadera subtrocanterica solo se diagnosticó en 8 pacientes (3,5 % del total) (Tabla 4).

**Tabla 4** - Clasificación de las fracturas de cadera por localización anatómica según sexo

Tipo de fractura	Sexo				Total	
	Femenino		Masculino			
	n	%	n	%	n	%
Intertrocanterica	86	53,4	31	47,0	117	51,5
Subcapital	27	16,8	13	19,7	40	17,6
Transcervical	25	15,5	13	19,7	38	16,7
Basicervical	17	10,5	7	10,6	24	10,6
Subtrocanterica	6	3,8	2	3,0	8	3,5
Total	161	70,9	66	29,1	227	100,0

Fuente: Modelo de recogida de datos.

A partir de los datos recogidos se constató que entre los factores predisponentes o predictivos asociados a la fractura de cadera, la “caída de sus pies” (85,9 %) resultó el factor directo más frecuente de la fractura de cadera, con resultados similares en ambos sexos (Tabla 5). La caída de altura ocupó el segundo puesto (8,4 %), seguida por accidentes de tránsito, ataque transitorio de isquemia (ATI) y fractura patológica con bajas frecuencias.

**Tabla 5** - Factores predisponentes asociados a la fractura de cadera según sexo

Factores Predisponentes	Sexo				Total	
	Femenino		Masculino			
	n	%	n	%	n	%
Caída de sus pies	144	89,4	51	77,3	195	85,9
Caída de altura	12	7,5	7	10,6	19	8,4
Accidente de tránsito	2	1,2	6	9,1	8	3,5
Ataque transitorio de isquemia	3	1,9	1	1,5	4	1,8
Fractura patológica	0	0,0	1	1,5	1	0,4
Total	161	70,9	66	29,1	227	100,0

## Discusión

La mayor frecuencia de fracturas de cadera en el período de estudio correspondió a Sagua la Grande, lo que se explica por ser el municipio de mayor población en la región que atiende el Hospital Universitario "Mártires del 9 de abril" y, además, es la localidad de residencia del citado hospital. La tasa de incidencia más elevada correspondió al municipio con la población rural más envejecida de la provincia según el Centro de Estudios de Población y Desarrollo.<sup>(10)</sup>

Los resultados coinciden con los de *Zhang C* y otros,<sup>(7)</sup> quienes en su estudio en China -en un total de 190 560 incidentes en pacientes con fractura de cadera- encontraron una edad promedio de 77,05 años con una desviación estándar de 8,94. El 63,99 % de estos eran mujeres.

En consonancia con estos resultados, *Gómez Alcaraz* y otros,<sup>(8)</sup> detectaron en su estudio que las enfermedades que prevalecieron fueron: hipertensión (83,36 %), dislipidemia (51,52 %), diabetes mellitus (24,24 %), hábito tabáquico (24,24 %) y cardiopatía isquémica (22,73 %). El índice de masa corporal promedio fue de 27,05 kg/m<sup>2</sup> (DE: 4,13) y la hemoglobina preoperatoria fue de 13,32 g/dL (DE: 1,65). Un total de 15 pacientes (22,73 %) tomaban acenocumarol, o nuevos anticoagulantes orales, 18 (27,27 %) eran portadores de ATC contralateral y 50 (79,37 %) tenían grados de coxartrosis moderada (tipo 2) o grave (tipo 3). Al igual que en el presente estudio, la hipertensión destacó como la enfermedad más prevalente (83,36 %).

De igual forma la caracterización realizada por la Asociación Argentina de Ortopedia y Traumatología a través del Comité de Morbimortalidad,<sup>(9)</sup> describe que las comorbilidades más frecuentes de la serie fueron hipertensión, osteoporosis, insuficiencia cardíaca y diabetes.

En relación con la localización anatómica de la fractura, *Valdés Franchi-Alfaro* y otros<sup>(6)</sup> evidencian que las extracapsulares (58,3 %) predominaron sobre las intracapsulares (41,7 %), en una razón de 1,4:1. Dentro de las extracapsulares, la variedad intertrocanterica tuvo mayor incidencia (72,9 %) y predominó en el sexo femenino (82,1 %). En las intracapsulares tuvo un mayor porcentaje la subcapital (48,8 %).

En cuanto al tipo de fracturas, *Dzul-Hernández* y otros<sup>(10)</sup> observaron su estudio realizado en México, que las más frecuentes fueron las transtrocantericas (55,88 %), plantearon que

este tipo de lesiones pudieran estar relacionadas con el mecanismo del accidente, la vivienda y las mismas comorbilidades del paciente, criterio que comparten con *Viveros* y otros.<sup>(11)</sup>

*Rueda* y otros,<sup>(12)</sup> al describir el tipo de fractura de cadera señalaron que el diagnóstico más común fue fractura intertrocanterica (69,8 %), seguido por la basicervical (5,2 %), transcervical (19,8 %), subcapital (4,2 %) y por último la cefálica (1,0 %).

*Morales Piñero* y otros<sup>(13)</sup> al revisar la bibliografía encuentran coincidencias en cuanto al predominio de las fracturas extracapsulares (base cervical, intertrocantericas y subtrocantéricas) en relación a las intracapsulares (subcapital y transcervical).<sup>(14,15)</sup>

*Morales Piñero* y otros<sup>(13)</sup> añaden además, que 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 son: 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 pudieran ser destinados a otras compras.

Las caídas se definen como “acontecimientos involuntarios que hacen perder el equilibrio y dar con el cuerpo en tierra u otra superficie firme que lo detenga”.<sup>(16)</sup> Según la Organización Mundial de la Salud (OMS) las caídas son la segunda causa de muerte no intencional a nivel mundial, luego de los accidentes. El grupo etario más afectado es el de mayores de 60 años y son quienes tienen mayor riesgo de muerte y lesiones graves (hematomas, fractura de cadera y traumatismo encéfalo craneano).

Se consideran las caídas como el factor precipitante de la fractura de cadera, y el factor predisponente, la osteoporosis.

Una caída es la interacción entre factores de riesgo intrínsecos (enfermedades crónicas, alteraciones del equilibrio y la marcha, fármacos, etc.) y factores extrínsecos (vestimenta, mobiliario domiciliario, etc.).<sup>(1)</sup>

*Zyman-Corenstein* y otros,<sup>(17)</sup> registraron los siguientes mecanismos de lesión: 57,3 % (n = 59) por caída de su plano de sustentación y 3,9 % (n = 4) por caída de menos de dos metros; 17,5 % (n = 18) por caída de más de dos metros, 9,7 % (n = 10) por choque automovilístico, 3,9 % (n = 4) por choque de motocicleta y 2,9 % (n = 3) por caída de múltiples escaleras.

Al igual que en el actual estudio, *Rueda* y otros,<sup>(12)</sup> en Colombia reportan la caída desde su altura como causa principal de la fractura de cadera, siendo similar este hallazgo en ambos sexos.

*Gallardo* y *Clavel*<sup>(18)</sup> plantean que las fracturas por fragilidad son aquellas fracturas causadas por traumatismos de baja energía, como consecuencia de una caída desde la propia altura o una altura menor. Los sitios más comunes son la cadera, la columna vertebral y la muñeca. Sin embargo, pueden aparecer en cualquier hueso dentro del esqueleto apendicular o axial.

Existe una fuerte asociación entre la fragilidad y la fractura por fragilidad y, sobre todo, entre la fragilidad y la fractura de cadera.<sup>(19)</sup>

Al respecto, *Gallardo* y *Clavel*<sup>(18)</sup> exponen que se ha encontrado que la densidad mineral ósea es significativamente menor en los pacientes frágiles, tanto en los sitios lumbares como femorales. Los pacientes frágiles tienen una masa corporal magra más baja, que los sujetos robustos. Esto propicia que el mayor riesgo de fractura, se relacione principalmente con el aumento del riesgo de caídas. Sin caídas, no hay fracturas, por lo que es un elemento determinante a intervenir, para lograr tanto la prevención primaria como secundaria de las fracturas. A su vez hacen referencia a que los metaanálisis de los estudios realizados en personas mayores que viven en la comunidad han mostrado un riesgo dos veces mayor de caídas en sujetos frágiles en comparación con los no frágiles, mientras que los sujetos prefrágiles tuvieron un riesgo menor, no siempre estadísticamente significativo.

Dos factores esenciales hay que tener en cuenta en esta patología tan abarcadora y sensible son: la caída, como factor desencadenante inicial, y la osteoporosis, grave y silenciosa enfermedad metabólica presente en casi todas las personas adultas, que se presenta más en el sexo femenino que en el masculino.<sup>(20)</sup>

El riesgo de caída va en aumento con la edad. Esto se debe a cambios neuromusculares, deterioro general, toma de ansiolíticos que disminuyen el estado de alerta, enfermedades neurológicas (enfermedad de Parkinson, enfermedades cerebrovasculares), pérdida de la agudeza visual (cataratas, presbicia, degeneración muscular), estados confusionales (demencia senil) y una disminución de los mecanismos de defensa ante la caída para disminuir la energía del impacto.<sup>(21,22)</sup>

Finalmente, se evidenció en el estudio que la “caída de sus pies” resultó ser el factor predominante asociado a la fractura de cadera en la región noroeste de la provincia de

Villa Clara, con predominio en el sexo femenino. Esto sugiere la necesidad de desarrollar campañas de comunicación social para la población, dirigidas a la prevención de la fractura de cadera con un enfoque de género.

## Referencias bibliográficas

1. Sanguinetti V. Fractura de cadera como síndrome geriátrico. Geriatria clínica. 2019 [acceso 13/03/2022];13(1):11-25. Disponible en: [http://adm.meducation.com.ar/contenido/articulos/21400110025\\_1578/pdf/21400110025.pdf](http://adm.meducation.com.ar/contenido/articulos/21400110025_1578/pdf/21400110025.pdf)
2. Flores-Villanueva María Esther, Chávez-Covarrubias Gabriel. Recomendaciones para la analgesia en fractura de cadera. Rev. mex. anestesiología. 2019 [acceso 14/03/2022];42(3):203-4. Disponible en: [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0484-79032019000300203&lng=es](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0484-79032019000300203&lng=es)
3. Marco Martínez F, Galán-Olleros M, Mora-Fernández J. Fractura de cadera: epidemia socio-sanitaria del siglo XXI en el primer mundo. 2018 [acceso 15/09/2021];135(3):203-10. Disponible en: [http://analesranm.es/wpcontent/uploads/2018/numero\\_135\\_03/pdfs/ar135-rev01.pdf](http://analesranm.es/wpcontent/uploads/2018/numero_135_03/pdfs/ar135-rev01.pdf)
4. Sánchez Delgado JA, Pérez Almoza G, Sánchez Lara NE. Comportamiento epidemiológico de la fractura de cadera. Rev Cubana Ortop Traumatol. 2021 [acceso 12/09/2021];31(1):e380. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0864-215X2021000100008&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-215X2021000100008&lng=es)
5. 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. 2020 [acceso 15/09/2021];24:[1 p.]. Disponible en: <http://www.revcocmed.sld.cu/index.php/cocmed/article/view/3382/1512>
6. Valdés Franchi-Alfaro H, Nápoles Pérez M, Peña Atrio GA, Pereda Cardoso O. Morbimortalidad de las fracturas de caderas. Rev Cubana Ortop Traumatol. 2018

- [acceso 15/09/2021];32(1):1-17. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0864-215X2018000100003&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-215X2018000100003&lng=es)
7. Zhang C, Feng J, Wang S, Gao P, Xu L, Zhu J, *et al.* Incidence of and trends in hip fracture among adults in urban China: A nationwide retrospective cohort study. Javid K, editor. PLOS Med. 2020 [acceso 10/02/2022];17(8):e1003180. Disponible en: <https://dx.plos.org/10.1371/journal.pmed.1003180>
8. Gómez Alcaraz J, Pardo García JM, Sevilla Fernández J, Delgado Díaz E, Moreno Beamud JA. Artroplastia total primaria de cadera en pacientes mayores de 85 años: riesgos, complicaciones y resultados a medio-largo plazo. Revista Española de Cirugía Ortopédica y Traumatología. 2021;65(1):13-23. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.recot.2020.05.003>
9. Garabano G, Cubecino A, Simesen de Bielke H, Robador N, Olivetto JM, Sierto M, Gamarra D. Epidemiología de la fractura de cadera en la Argentina. Rev Asoc Argent Ortop Traumatol. 2020;85(4):437-46. DOI: <https://doi.org/10.15417/issn.1852-7434.2020.85.4.1113>
10. Dzul-Hernández J, Argáez-Manzanero A, García-Durán A, Alejos-Gómez R, Méndez-Domínguez N. Fracturas de cadera en adultos mayores del Hospital General Agustín O´Horán entre 2015 y 2019. Revista Cubana de Ortopedia y Traumatología. 2021 [acceso 20/02/2022];35(1):e284. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0864-215X2021000100003](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-215X2021000100003)
11. Viveros-García JC, Torres-Gutiérrez JL, Alarcón-Alarcón T, Condorhuamán-Alvarado PY, Sánchez-Rábago CJ, Gil-Garay E, *et al.* Fractura de cadera por fragilidad en México: ¿En dónde estamos hoy? ¿Hacia dónde queremos ir? Acta Ortopédica Mexicana. 2018 [acceso 20/02/2022];32(6):334-41. Disponible en: [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2306-41022018000600334](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2306-41022018000600334)
12. Rueda G, Tovar J, Hernández S, Quintero D, Beltrán C. Características de las fracturas de fémur proximal. Repertorio de Medicina y Cirugía. 2017;26(4):213-8. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.reper.2017.09.002>
13. Morales Piñeiro S, Morera Estévez L, Cedré González JC, Mata Cuevas R, Martínez Aparicio L, Gómez Sarduy A. Caracterización epidemiológica de la fractura de cadera. Acta Médica del Centro. 2020 [acceso 15/09/2021];14(2).

Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/medicadelcentro/mec-2020/mec202f.pdf>

14. 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. 2015 [acceso 20/02/2022];72(3):145-51. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26913798>

15. 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. 2015 [acceso 20/02/2022];143(12):1552-9. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26928617>

16. OMS. Caídas. Datos y cifras. Ginebra: OMS; 2018. [acceso 19/03/2021]. Disponible en: <https://bit.ly/2IECBFw>

17. Zyman-Corenstein J, Martínez-Del Campo Sánchez A. Lesiones ortopédicas asociadas a fractura de cadera. Acta ortop. Mex. 2019 [acceso 29/04/2021];33(3). Disponible en: <https://www.scielo.org.mx/pdf/aom/v33n3/2306-4102-aom-33-03-169.pdf>

18. Gallardo P, Clavel O. Fractura de cadera y geriatría, una unión necesaria. Rev Méd Clín. Condes. 2020;31(1):42-9. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.rmclc.2019.09.004>

19. Sánchez-Riera L, Wilson N. Fragility fractures & their impact on older people. Best Pract Res Clin Rheumatol. 2017;31(2):169-91. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.berh.2017.10.001>

20. Batista Acuña YE, Escalona Sánchez RG, Cuba Pérez YA, Movilla Torres DC, Riera Fuentes PA. Caracterización de pacientes con fractura de cadera en un centro hospitalario. Revdosdic. 2021 [acceso 22/02/2022];5(1):e160. Disponible en: <http://revdosdic.sld.cu/index.php/revdosdic/article/view/160>

21. Ramponi DR, Kaufmann J, Drahnak G. Hip Fractures. Adv Emerg Nurs J. 2018 [acceso 22/01/2021];40(1):8-15. Disponible en: [https://journals.lww.com/aenjournal/Fulltext/2018/01000/Hip\\_Fractures.3.aspx](https://journals.lww.com/aenjournal/Fulltext/2018/01000/Hip_Fractures.3.aspx)

22. Bot RTAL, Veldman HD, Witlox AM, Rhijn LW van, Hiligsmann M. Hip protectors are cost-effective in the prevention of hip fractures in patients with high fracture risk. Osteoporos Int. 2020 [acceso 20/01/2021];1(7):1217-29. Disponible en: <https://link.springer.com/article/10.1007%2Fs00198-019-05252-8>

### Conflicto de intereses

Los autores no declaran ningún conflicto de intereses.

### Contribuciones de los autores

*Gómez Sarduy Alejandro*: Conceptualización, metodología, visualización redacción-borrador original, redacción-revisión y edición.

*Morales Piñeiro Sergio*: Conceptualización; validación; visualización; redacción-borrador original; redacción-revisión y edición.

### Anexo

#### Modelo de recogida de datos

#### Datos generales del paciente

- Edad:
- Sexo:
- Antecedentes patológicos:

---

---

---

- Municipio de procedencia: Corralillo\_\_ Quemado de Güines \_\_ Sagua la Grande\_\_ Cifuentes\_\_
- Fecha en que se produce la fractura: \_\_\_\_\_
- Tipo de fractura de cadera: \_\_\_\_\_