



MORTALIDAD ASOCIADA A FRACTURA DE CADERA EN CHILE: ESTUDIO POBLACIONAL DURANTE EL PERIODO 2016-2024

MORTALITY ASSOCIATED WITH HIP FRACTURE IN CHILE: A POPULATION BASED STUDY, 2016-2024

Fiorella Perazzo Tornería^{a*}
 Carolina Muñoz Gómez^a
 Karina Pizarro Cataldo^b
 Junior Millán Puerta^c
 Edison Zavala Galvis^d

^aEstudiante de Medicina, Facultad de Medicina - Universidad de Valparaíso.

^bEstudiante de Medicina, Escuela de Medicina - Universidad de Talca.

^cMédico Cirujano - CESFAM Pucón.

^dMédico Cirujano - CREA Conchalí, Santiago.

Artículo recibido el 21 de julio, 2025. Aceptado en versión corregida el 8 de octubre, 2025.

DOI: 10.52611/confluencia.2025.1454

RESUMEN

Introducción: La fractura de cadera es la tercera fractura más frecuente en personas mayores y constituye una causa relevante de morbilidad y mortalidad. **Objetivo:** Calcular las tasas de mortalidad por fractura de cadera en personas de 45 años o más en Chile entre 2016 y 2024. **Metodología:** Estudio observacional, descriptivo y transversal, que analiza las tasas de mortalidad según año, sexo, grupo etario, región, localización anatómica y lugar de defunción, con datos del Departamento de Estadísticas e Información de Salud e Instituto Nacional de Estadísticas, procesados mediante Microsoft Excel 2025®. No requirió evaluación por comité ético. **Resultado:** Se estudiaron 4.400 muertes, con tasas de mortalidad en tendencia a la baja. Las mujeres presentaron tasas más altas, y el grupo de 80 años o más concentró la mayor mortalidad. A nivel regional, Valparaíso tuvo la tasas de mortalidad más alta y Atacama la más baja, con importantes fluctuaciones anuales. La mayoría de las defunciones ocurrieron en centros asistenciales y la fractura más frecuente fue de cuello femoral. **Discusión:** La alta mortalidad en mujeres y personas mayores se explica por mayor prevalencia de osteoporosis, comorbilidades descompensadas y mayor longevidad. Las diferencias regionales evidencian desigualdades en acceso y calidad de atención. Destaca la necesidad de mejorar la gestión hospitalaria, acelerar cirugías y fortalecer redes de rehabilitación para reducir complicaciones postoperatorias. **Conclusión:** Se entrega un panorama epidemiológico nacional de la mortalidad por fractura de cadera, identificando factores clave para orientar políticas públicas efectivas y estrategias de intervención focalizadas.

Palabras clave: Fracturas de cadera; Epidemiología; Mortalidad; Chile; Traumatología.

ABSTRACT

Introduction: Hip fractures are the third most common fractures among older adults and represent a significant cause of morbidity and mortality in this population. **Objective:** To calculate the mortality rates due to hip fractures in individuals aged 45 years and older in Chile from 2016 to 2024. **Methodology:** This is an observational, descriptive, and cross-sectional study that examines mortality rates by year, sex, age group, region, anatomical location, and place of death, using data from the Department of Statistics and Health Information and the National Institute of Statistics. Data were processed using Microsoft Excel 2025®. Ethical approval was not required. **Result:** A total of 4.400 deaths were analyzed, showing a declining trend in mortality rates. Females exhibited higher mortality rates, with the 80+ age group representing the highest mortality. Regionally, Valparaíso had the highest mortality rates, while Atacama had the lowest, with significant annual fluctuations. The majority of deaths occurred in healthcare institutions, with femoral neck fractures being the most common. **Discussion:** Increased mortality in women and older adults is attributed to higher osteoporosis prevalence, comorbidities, and greater life expectancy. Regional differences highlight disparities in healthcare access and quality. The results emphasize the need for improved hospital management, expedited surgeries, and strengthened rehabilitation networks to reduce postoperative complications. **Conclusion:** This study provides a national epidemiological overview of hip fracture mortality in Chile, identifying key factors that can inform effective public health policies and targeted intervention strategies.

Key words: Hip fractures; Epidemiology; Mortality; Chile; Traumatology.

Cómo citar:

Perazzo-Tornería F, Muñoz-Gómez C, Pizarro-Cataldo K, Millán-Puerta J, Zavala-Galvis E. Mortalidad asociada a fractura de cadera en Chile: Estudio poblacional durante el periodo 2016-2024. Rev Conflu [Internet]. 2025 [citado el 31 de octubre 2025];8. Disponible en: <https://doi.org/10.52611/confluencia.2025.1454>

INTRODUCCIÓN

La fractura de cadera corresponde a una interrupción del fémur proximal y representa la tercera fractura más frecuente. Predomina el origen traumático, con menor frecuencia asociado a neoplasias o uso prolongado de bifosfonatos^{1,2}. Su fisiopatología implica fragilidad ósea senil multifactorial, caracterizada por pérdida mineral, deterioro trabecular y daño por fatiga, que ante cargas de baja energía —como caídas o tropiezos— progresa a fractura³. La osteoporosis es el principal factor de riesgo, al reducir la resistencia ósea. Entre los factores modificables destacan el uso de ciertos fármacos, el déficit de calcio y vitamina D, el sedentarismo y la sarcopenia^{4,5}, mientras que entre los no modificables resaltan la edad avanzada, el sexo femenino —especialmente postmenopáusicas—, y el antecedente de caídas^{6,7}.

Clínicamente, se presenta con dolor inguinal o trocantérico intenso, incapacidad para deambular o soportar peso, acortamiento y rotación externa de la extremidad inferior afectada. En fracturas no desplazadas, los signos pueden ser sutiles, lo que exige un alto índice de sospecha¹. El diagnóstico combina la evaluación clínica con radiografías simples de pelvis en proyección anteroposterior y de cadera en proyección lateral. Cuando resultan normales, la resonancia magnética permite detectar fracturas ocultas con alta sensibilidad, siendo la tomografía una alternativa válida según disponibilidad⁸.

El manejo integral incluye medidas perioperatorias, analgesia multimodal, fluidoterapia, movilización precoz y rehabilitación intensiva, reduciendo así la mortalidad y las complicaciones⁹. La mayoría de los casos requieren resolución quirúrgica, cuya técnica se individualiza según el tipo de fractura y las condiciones del paciente, favoreciendo la recuperación funcional temprana¹.

Esta patología constituye un problema de salud pública relevante debido a su elevada morbilidad. Aproximadamente el 30% de los pacientes presenta complicaciones durante la hospitalización, principalmente cardiopulmonares. Además, por su fragilidad, las personas afectadas son vulnerables a síndromes geriátricos y exacerbaciones de enfermedades crónicas¹⁰. La mortalidad al primer año alcanza el 20-30%, aumentando en presencia de comorbilidades, deterioro funcional, edad avanzada o retraso quirúrgico². A esto se suma la dislocación protésica como principal complicación quirúrgica, la cual favorece la postración y se asocia a mayor morbilidad y deterioro de la calidad de vida¹¹.

A nivel global, el impacto epidemiológico es creciente. La Organización Mundial de la Salud (OMS), proyectó una incidencia superior a 6 millones de casos para 2050, sin embargo, estimaciones recientes duplicaron esa cifra en 2019, alcanzando

14,2 millones de nuevos casos anuales^{12,13}. En Chile, la incidencia en 2017 fue de 42 casos por 100.000 habitantes, concentrándose en mujeres mayores de 60 años usuarias del sistema público de salud, con estadías prolongadas, mayor carga asistencial, mortalidad intrahospitalaria elevada y menor acceso a cirugía en comparación con reportes internacionales².

Pese a estos antecedentes epidemiológicos, la literatura nacional reciente sobre mortalidad asociada a fractura de cadera, sus determinantes y brechas asistenciales es limitada. Generar evidencia local resulta crucial para orientar estrategias de prevención, optimizar la respuesta asistencial y mejorar la sobrevida en personas mayores, tanto autovalentes como postradas. En este contexto, el presente estudio tiene como objetivo analizar las Tasas de Mortalidad (TM) por fractura de cadera en Chile durante el periodo 2016-2024 y sus factores asociados, empleando un diseño cuantitativo descriptivo retrospectivo, basado en fuentes secundarias nacionales, y estructurado, con el fin de presentar de forma clara y coherente la relevancia del problema, el enfoque analítico y los hallazgos obtenidos, contribuyendo así a fortalecer las políticas públicas asociadas y la atención oportuna en esta población vulnerable.

Objetivo general

Calcular las TM por fractura de cadera durante el periodo 2016-2024 en Chile.

Objetivos específicos

- Explorar variaciones en las TM según sexo.
- Identificar la distribución de las TM por grupos etarios.
- Describir las variaciones regionales de las TM.
- Evaluar la proporción de defunciones en establecimientos hospitalarios y extrahospitalarios.
- Determinar la localización más frecuente de fractura.

METODOLOGÍA

Este estudio observacional, descriptivo y transversal incluyó a todas las personas de 45 años y más, fallecidas por fractura de cadera como principal causa de defunción en Chile, entre 2016 y 2024. Los datos se obtuvieron del Departamento de Estadísticas e Información de Salud (DEIS) del Ministerio de Salud de Chile (MINSAL), utilizando los registros de defunciones codificados según la Clasificación Internacional de Enfermedades (CIE-10): S72.0 (fractura del cuello del fémur), S72.1 (fractura pertrocanterica) y S72.2 (fractura subtrocanterica). Para calcular los indicadores se usaron proyecciones poblacionales del Instituto Nacional de Estadísticas (INE) basadas en el Censo 2024.

Para cada defunción registrada, se incluyó como unidad de análisis las siguientes variables: año, sexo,

grupo etario, región de Chile asociado a defunción, localización anatómica de fractura y lugar de defunción. El análisis descriptivo se realizó en el software Microsoft Office Excel 2025®. Se calcularon las TM anuales y del periodo, estratificadas por las variables señaladas, además del índice de sobremortalidad femenina. Las fórmulas utilizadas fueron:

$$\text{Tasa de mortalidad: } \frac{\text{Número de defunciones por fractura de cadera en determinado año}}{\text{Población total en riesgo}} \times 100.000$$

$$\text{Índice de sobremortalidad femenina: } \frac{\text{TM según sexo femenino}}{\text{TM según sexo masculino}}$$

Los resultados se presentaron mediante recurso gráfico y tabular, con el fin de facilitar la interpretación y análisis epidemiológico. Debido al uso de bases secundarias públicas y anonimizadas, este estudio no requirió evaluación ética según la normativa vigente.

RESULTADO

Entre 2016 y 2024 se registraron 4.400 defunciones por fractura de cadera en personas de 45 años o más en Chile, con una TM periodo de 6,96 defunciones por 100.000 habitantes. La tendencia anual fue a la baja, con 7,97 en 2016, 4,41 en 2017, 7,27 en 2018, 7,12 en 2019, 6,75 en 2020 y 6,44 en 2021. En 2022 subió levemente a 6,53, bajando a 6,16 en 2023 y 6,12 en 2024, siendo este el valor más bajo del periodo.

Según sexo, se observó una mortalidad mayor en mujeres, con una TM periodo de 9,37 defunciones por 100.000 habitantes, en comparación con 4,11 en hombres, con un índice de sobremortalidad femenina de 2,31. En 2016 se registraron las tasas más altas para ambos sexos, con 10,83 en mujeres y 4,59 en hombres. En contraste, las tasas más bajas se registraron en 2024, con 8,53 en mujeres y 3,29 en hombres (Figura 1).

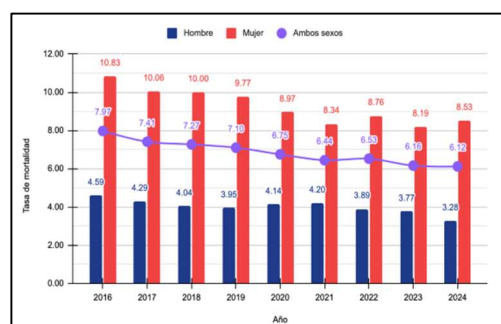


Figura 1. TM por fractura de cadera (casos por cada 100.000 habitantes) en pacientes de 45 años y más en Chile durante el periodo 2016-2024, según sexo.

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de la base DEIS, MINSAL.

Según grupo etario, el grupo de 80 años y más presentó la mayor TM, con 69,03 defunciones por 100.000 habitantes. En contraste, el grupo de 45 a 64 años tuvo la TM más baja con 0,23 defunciones por 100.000 habitantes (Figura 2).

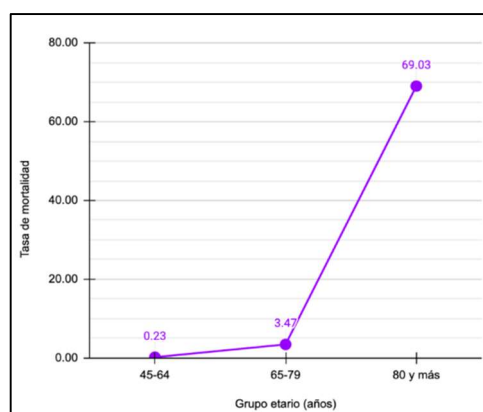


Figura 2. TM por fractura de cadera (casos por cada 100.000 habitantes) en pacientes de 45 años y más en Chile durante el periodo 2016-2024, según grupo etario.

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de la base DEIS, MINSAL.

Durante el periodo analizado, las TM por fractura de cadera mostraron marcadas diferencias regionales y fluctuaciones temporales. Valparaíso presentó la TM del periodo más alta, con 9,93 defunciones por 100.000 habitantes, seguida por Antofagasta (9,16), Tarapacá (9,11) y Ñuble (9,02). En contraste, Atacama registró la más baja, con 5,52 defunciones por 100.000 habitantes, junto a Magallanes (5,56), Metropolitana y Coquimbo (ambas 5,83). A lo largo de los años, Magallanes inició con la TM más elevada en 2016 (13,64), descendiendo a 3,03 en 2022-2023, mientras que Antofagasta mostró la tendencia opuesta, aumentando de 5,85 en 2018 a 14,15 en 2023. Tarapacá alcanzó la TM anual más alta del periodo en 2021 con 15,15 defunciones por 100.000 habitantes, con descenso posterior. Las regiones Metropolitana y Coquimbo evidenciaron caídas sostenidas hacia el final de periodo; Ñuble y La Araucanía fluctuaron sin tendencia definida, y Los Ríos presentó variaciones marcadas, pasando de 13,51 en 2018 a 3,69 en 2019, con repunte posterior. Atacama destacó además por registrar la TM anual más baja del estudio en 2021 con 0,92 defunciones por 100.000 habitantes (Tabla 1).

Del total de casos, el 59,8% (N=2.629) de los fallecimientos ocurrieron en centros asistenciales (ejemplo: hospital y clínica), el 37,6% (N=1.653) en domicilio, y el 2,7% (N=118) en otros lugares no especificados (Figura 3). Respecto a la localización anatómica, predominó la fractura a nivel de cuello femoral, con el 96,0% (N=4.225) de los casos. Le siguieron las fracturas pertrocantéreas, con el 3,1% (N=137) y subtrocantéreas, con el 0,9% (N=38) (Figura 4).

DISCUSIÓN

Durante el periodo analizado, la TM por fractura de cadera en personas de 45 años o más mostró una tendencia descendente. Esta evolución podría relacionarse con mejoras en la gestión sanitaria, como cirugía precoz, fortalecimiento de unidades ortogeriátricas y trabajo multidisciplinario, estrategias que reducen la mortalidad postoperatoria⁹.

Tabla 1. TM por fractura de cadera (casos por cada 100.000 habitantes) en pacientes de 45 años y más en Chile durante el periodo 2016-2024 en Chile, por región.

Región de Chile	Tasa de Mortalidad									
	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	Periodo
Arica y Parinacota	9.26	6.94	9.26	6.94	3.47	2.31	9.26	10.41	5.79	7.07
Tarapacá	11.59	3.56	9.80	8.02	5.35	15.15	8.02	10.69	9.80	9.11
Antofagasta	8.29	10.73	5.85	6.34	12.20	6.83	9.76	14.15	8.29	9.16
Atacama	6.43	5.52	6.43	3.68	7.35	0.92	5.52	8.27	5.52	5.52
Coquimbo	7.14	6.21	7.45	8.07	6.52	5.90	5.28	4.03	1.86	5.83
Valparaíso	12.06	12.18	8.98	9.75	11.29	10.13	9.62	7.95	7.44	9.93
Metropolitana	7.18	6.06	6.71	6.97	5.81	4.61	4.75	5.04	5.37	5.83
Libertador General Bernardo O'Higgins	6.49	8.48	5.49	6.74	5.99	10.73	7.24	8.48	7.48	7.46
Maule	5.45	6.54	7.41	6.97	5.45	6.54	8.06	5.45	7.41	6.59
Ñuble	8.52	11.21	8.97	9.87	9.42	7.62	8.97	8.07	8.52	9.02
Biobío	7.11	6.18	5.87	6.18	7.42	5.87	6.18	5.57	5.26	6.18
La Araucanía	7.37	8.35	6.63	7.86	6.39	9.82	7.12	5.89	7.61	7.45
Los Ríos	10.44	6.14	13.51	3.69	4.91	5.53	8.60	7.37	8.60	7.64
Los Lagos	9.16	8.30	9.45	4.01	3.72	5.15	7.73	3.15	5.15	6.20
Aysén del General Carlos Ibáñez del Campo	10.54	7.91	5.27	7.91	5.27	2.64	2.64	10.54	5.27	6.44
Magallanes y de la Antártica Chilena	13.64	4.55	4.55	6.06	4.55	6.06	3.03	3.03	4.55	5.56

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de la base DEIS, MINSAL.

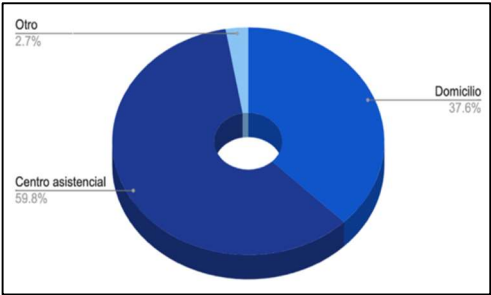


Figura 3. Distribución porcentual de las defunciones por fractura de cadera en pacientes de 45 años y más en Chile durante el periodo 2016-2024, según lugar de defunción.

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de la base DEIS, MINSAL.

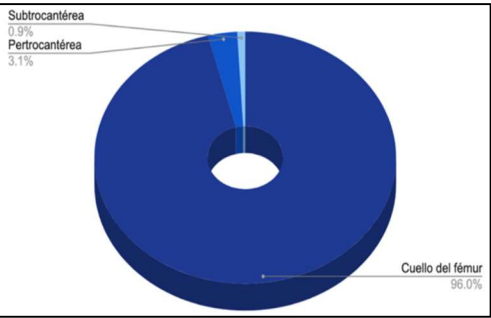


Figura 4. Distribución porcentual de las defunciones por fractura de cadera en pacientes de 45 años y más en Chile durante el periodo 2016-2024, según localización anatómica de la fractura.

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de la base DEIS, MINSAL.

En Chile, estudios en hospitales públicos vinculan una menor latencia quirúrgica con menor letalidad y mejor funcionalidad¹⁴. El alza registrada en 2022 podría atribuirse a la pandemia por COVID-19, que sobrecargó el sistema de salud, retrasó cirugías y suspendió controles, exacerbando la fragilidad en personas mayores y elevando transitoriamente la mortalidad³.

En relación con el sexo, la TM fue consistentemente mayor en mujeres durante el periodo de estudio, con un destacado índice de sobremortalidad femenina. Este patrón, consistente

con la evidencia internacional, tiene un origen multifactorial. Las mujeres postmenopáusicas presentan mayor prevalencia de osteoporosis por hipoestrogenismo, que acelera la pérdida ósea, aumenta la fragilidad esquelética y eleva el riesgo de fracturas por traumatismos de baja energía y desenlaces fatales⁴. Su mayor esperanza de vida también las expone a caídas, desnutrición, sarcopenia y comorbilidades, que disminuyen la recuperación postoperatoria⁵. Estos hallazgos refuerzan la necesidad de intervenciones preventivas dirigidas a mujeres mayores.

Respecto a la edad, el grupo más afectado fue el de 80 años o más, en concordancia con la literatura que identifica la longevidad como factor determinante en el riesgo de complicaciones postoperatorias e inmovilidad prolongada¹². Esto se relaciona con alta prevalencia de comorbilidades, pérdida funcional y menor capacidad adaptativa al estrés quirúrgico. En contraste, las bajas tasas en el grupo de 45 a 64 años refuerzan la relación directamente proporcional entre fractura y envejecimiento. La variabilidad regional en las TM podría reflejar desigualdades en acceso, calidad y oportunidad de atención. Valparaíso destacó por presentar la TM del período más alta, que a su vez concentra la mayor proporción de personas mayores del país, con un índice de envejecimiento de 98,6% según el Censo 2024¹⁵. Esta región enfrenta limitaciones quirúrgicas, menor dotación de equipos multidisciplinarios, transporte público deficiente y alta densidad poblacional en zonas de bajo desarrollo urbano¹⁶. Su topografía escarpada, asentamientos en cerros con escasa conectividad e índice de pobreza superior al promedio nacional aumentan el riesgo de caídas y dificultan la atención rápida, manteniendo tasas altas y estables^{17,18}. En contraste, regiones con

tasas más bajas, como Atacama, Metropolitana y Magallanes, podrían beneficiarse de mejor gestión hospitalaria, menor presión asistencial, menor densidad poblacional envejecida o condiciones territoriales favorables al acceso oportuno. Estas diferencias refuerzan la necesidad de fortalecer redes asistenciales regionales e integrar estrategias costo-efectivas, como cirugía precoz, abordaje geriátrico multidisciplinario y seguimiento ambulatorio, priorizando una distribución equitativa de recursos según las características y necesidades de cada territorio^{13,19}.

Las fluctuaciones interanuales entre regiones sugieren dinámicas locales complejas, vinculadas a diferencias en la capacidad de respuesta del sistema de salud, reestructuraciones internas, eventos que afectaron la atención oportuna —como la pandemia de COVID-19— o cambios en la capacidad quirúrgica y hospitalaria. Estudios nacionales muestran que una latencia quirúrgica superior a siete días aumenta 2,49 veces el riesgo de mortalidad, mientras que operarse dentro de 48 horas mejora significativamente el pronóstico funcional¹⁴. La estabilidad de la Región Metropolitana podría reflejar una planificación más uniforme en prevención y tratamiento. La disminución sostenida en Magallanes indicaría mejoras asistenciales preventivas, mientras que el aumento en Antofagasta sugiere desafíos que requieren intervención. Las oscilaciones en Los Ríos y Ñuble evidencian inestabilidad en determinantes locales o capacidad asistencial, que podría afectar los resultados sanitarios. La disminución en Valparaíso, aunque relevante, no alcanza niveles de otras regiones, posiblemente por condiciones sociales o estructurales persistentes. Estos patrones refuerzan la necesidad de monitorear sistemáticamente indicadores regionales para identificar brechas y orientar recursos según particularidades temporales y geográficas. Estudios internacionales confirman que la mortalidad tras fractura de cadera está fuertemente influida por condiciones locales de atención y contexto sociodemográfico, reforzando la necesidad de adaptar estrategias a nivel subnacional²⁰.

Aunque la mayoría de los decesos ocurrió en centros asistenciales (59,8%), lo que refleja la gravedad de estas fracturas y la necesidad de manejo hospitalario, cerca del 40% ocurrieron de forma extrahospitalaria, principalmente en el domicilio. Esto plantea desafíos para la continuidad del cuidado postoperatorio, especialmente en pacientes frágiles o con comorbilidades. La literatura indica que una recuperación funcional óptima depende del inicio precoz de fisioterapia y del seguimiento geriátrico integral²¹. Sin planes estructurados de rehabilitación interdisciplinaria, estos pacientes enfrentan mayor riesgo de complicaciones evitables en casa²². Además, la escasa disponibilidad de hospitalización domiciliaria, cuidados paliativos o redes de apoyo —

especialmente en zonas rurales o de menor nivel socioeconómico— puede contribuir a esta mortalidad extrahospitalaria. Estos hallazgos refuerzan la necesidad de estrategias integradas de seguimiento postquirúrgico²³.

La predominancia de fracturas en cuello femoral, presentes en el 96% de los casos, concuerda con estudios que la identifican como la localización más común en personas mayores. Su mecanismo principal es el estrés compresivo sobre la corteza supralateral, generalmente causado por caídas de baja energía, cada vez más frecuentes con la edad, lo que coincide con los resultados obtenidos²⁴. Aunque esta localización no siempre se asocia a mayor mortalidad anual en estudios internacionales, su alta frecuencia en esta cohorte podría explicar su impacto en las cifras nacionales²⁵. En este contexto, el manejo quirúrgico oportuno es clave para reducir complicaciones y mejorar el pronóstico. Por su alta prevalencia e impacto clínico, estas fracturas exigen una estrategia integral, desde la prevención de caídas hasta la rehabilitación postoperatoria²⁶.

Una limitación de la presente investigación es la falta de información del tratamiento recibido tras la fractura de cadera, que podría influir en los desenlaces. Tampoco se cuenta con datos del intervalo entre fractura y fallecimiento, dificultando comprender el curso temporal de la mortalidad asociada. Esto es relevante, ya que estudios muestran que el riesgo de muerte persiste al menos nueve años, siendo mayor el primer año en mujeres²⁷. Lo anterior refuerza la necesidad de seguimiento prolongado e interpretación de los hallazgos en esa ventana crítica. En contraste, el uso de datos oficiales del INE y DEIS representa una fortaleza metodológica al otorgar representatividad nacional y mejorar la aplicabilidad de los resultados a nivel poblacional. En conjunto, los resultados obtenidos aportan evidencia útil para la práctica clínica, la salud pública y la planificación sanitaria. Identifican brechas territoriales y poblacionales que orientan la focalización de recursos, el fortalecimiento de redes asistenciales y el diseño de estrategias costo-efectivas para reducir la mortalidad y mejorar la atención de personas mayores con fractura de cadera.

CONCLUSIÓN

Este estudio ofrece una descripción de la mortalidad por fractura de cadera en personas de 45 años y más en Chile entre 2016 y 2024, evidenciando una disminución general, pero con brechas relevantes. Estos hallazgos, coherentes con la evidencia internacional, entregan información clave para orientar políticas públicas sanitarias, optimizar la atención y priorizar la prevención, además de servir como base para futuros estudios prospectivos.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Maldonado D, Meza J, Gutiérrez C, Simbaña M, Paredes J, Tinillo E. Fracturas de cadera en adultos mayores: un enfoque actualizado sobre su manejo: Hip fractures in older adults: an updated approach to their management. LATAM [Internet]. 2023 [citado el 14 de junio 2025];4(4):344-58. Disponible en: <https://doi.org/10.56712/latam.v4i4.1220>
- Barahona M, Martínez A, Brañes J, Rodríguez D, Barrientos C. Incidencia, factores de riesgo y letalidad de la fractura de cadera en Chile: estudio transversal sobre registros nacionales de 2017. Medwave [Internet]. 2020 [citado el 14 de junio 2025];20(5):e7939. Disponible en: <http://doi.org/10.5867/medwave.2020.05.7939>
- Iolascon G, Paoletta M, Liguori S, Gimigliano F, Moretti A. Bone fragility: conceptual framework, therapeutic implications, and COVID-19-related issues. Ther Adv Musculoskelet Dis [Internet]. 2022 [citado el 14 de junio 2025];14:1759720X221133429. Disponible en: <https://doi.org/10.1177/1759720X221133429>
- Llombart R, Mariscal G, Barrios C, de la Rubia Ortí JE, Llombart-Ais R. Impact of vitamin D deficiency on mortality in patients with hip fracture: A meta-analysis. J Am Geriatr Soc [Internet]. 2024 [citado el 15 de junio 2025];72(1):268-79. Disponible en: <https://doi.org/10.1111/jgs.18601>
- Huang P, Luo K, Xu J, Huang W, Yin W, Xiao M, et al. Sarcopenia as a risk factor for future hip fracture: A meta-analysis of prospective cohort studies. J Nutr Health Aging [Internet]. 2021 [citado el 15 de junio 2025];25(2):183-8. Disponible en: <https://doi.org/10.1007/s12603-020-1474-5>
- Blain H, Miot S, Bernard PL. How Can We Prevent Falls? In: Orthogeriatrics: The Management of Older Patients with Fragility Fractures [Internet]. 2a ed. Cham (CH): Springer; 2021 [citado el 15 de junio 2025]. p. 273-90. Disponible en: https://doi.org/10.1007/978-3-030-48126-1_16
- Moncada G, Estrada M, Henríque F, Hermansen B, Losada A. Actualización y análisis de las defunciones por fractura de cadera durante el periodo 2016–2021 en Chile. Rev Cir Urgenc Trauma Estud Med [Internet]. 2024 [citado el 15 de junio 2025];1(1). Disponible en: <http://doi.org/10.56754/2810-6571.2024.3327>
- Li L, Bennett-Brown K, Morgan C, Dattani R. Hip fractures. Br J Hosp Med [Internet]. 2020 [citado el 21 de junio 2025];81(8):1-10. Disponible en: <https://doi.org/10.12968/hmed.2020.0215>
- Dumitriu AM, Ene R, Mirea L. Key considerations for frail patients undergoing hip fracture surgery. Clin Pract [Internet]. 2024 [citado el 21 de junio 2025];14(6):2256-66. Disponible en: <https://doi.org/10.3390/clinpract14060177>
- Reyes B, Mendelssohn D, Mujahid N, Mears S, Gleason L, Mangione K, et al. Postacute management of older adults suffering an osteoporotic hip fracture: A consensus statement from the International Geriatric Fracture Society. Geriatr Orthop Surg Rehabil [Internet]. 2020 [citado el 21 de junio 2025];11:21511459320935100. Disponible en: <https://doi.org/10.1177/2151459320935100>
- Cadel L, Kuluski K, Wodchis WP, Thavorn K, Guilcher SJ. Rehabilitation interventions for persons with hip fracture and cognitive impairment: a scoping review. PLoS One [Internet]. 2022 [citado el 21 de junio 2025];17(8):e0273038. Disponible en: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0273038>
- Bernal Delgado DYM, Castro García DMJ, Ávalos Dávalos DIE, García Samaniego DPJ. Fractura de cadera como factor de riesgo en la mortalidad en adultos mayores. Ciencia Latina [Internet]. 2021 [citado el 21 de junio 2025];5(6):12804-15. Disponible en: https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v5i6.1284
- Dong Y, Zhang Y, Song K, Kang H, Ye D, Li F. What was the epidemiology and global burden of disease of hip fractures from 1990 to 2019? Results from an additional analysis of the Global Burden of Disease Study 2019. Clin Orthop Relat Res [Internet]. 2023 [citado el 22 de junio 2025];481(6):1209-20. Disponible en: <https://doi.org/10.1097/corr.0000000000002465>
- Guiloff R, Valderrama C, Edwards D, Contreras M, Vaisman A. Epidemiología y mortalidad en pacientes con fractura de cadera: Impacto de la latencia quirúrgica en una cohorte de pacientes de un hospital público en Chile. Rev Med Chil [Internet]. 2023 [citado el 22 de junio 2025];151(11):1456-63. Disponible en: <https://doi.org/10.4067/s0034-98872023001101456>
- Instituto Nacional de Estadísticas de Chile. Censo 2024. Resultados Dashboard [Internet]. Santiago: INE; 2024 [citado el 22 de junio 2025]. Disponible en: <https://censo2024.ine.gob.cl/resultados-dashboard/>
- Dinamarca-Montecinos JL, Améstica-Lazcano G, Rubio-Herrera R, Carrasco-Buvinic A, Vásquez A. Características epidemiológicas y clínicas de las fracturas de cadera en adultos mayores en un hospital público chileno. Rev Med Chil [Internet]. 2015 [citado el 28 de junio 2025];143(12):1552-9. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.4067/S0034-98872015001200008>
- Ministerio de Desarrollo Social y Familia. Encuesta de Caracterización Socioeconómica Nacional CASEN 2020: Resultados regionales [Internet]. Santiago: Gobierno de Chile; 2021 [citado el 17 de junio 2025]. Disponible en: <https://observatorio.ministeriodesarrollosocial.gob.cl>
- Cáceres Seguel C. Turismo, gentrificación y presión por desplazamiento en los cerros Concepción y Alegre de Valparaíso. Rev INVI [Internet]. 2019 [citado el 22 de junio 2025];34(97):157-77. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-83582019000300157>
- Organisation for Economic Co-operation and Development. Health at a Glance 2023: OECD Indicators [Internet]. Paris: OECD Publishing; 2023 [citado el 28 de junio 2025]. Disponible en: <https://www.oecd.org/health/health-at-a-glance/>
- Martínez-Díaz-Guerra G, Hawkins Carranza F, Librizzi S. Estatus socioeconómico, osteoporosis y fracturas por fragilidad. Rev Esp Cir Ortop Traumatol [Internet]. 2024 [citado el 28 de junio 2025];68(6):539-46. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.recot.2024.06.010>
- Schoeneberg C. Current Management of Hip Fracture. Medicina (Kaunas) [Internet]. 2022 [citado el 28 de junio 2025];59(1):26. Disponible en: <https://doi.org/10.3390/medicina59010026>
- Ministerio de Salud de Chile. Guía Clínica Endoprótesis Total de Cadera en personas de 65 años y más con Artrosis de Cadera con Limitación Funcional Severa [Internet]. Santiago: Gobierno de Chile; 2010 [citado el 28 de junio 2025]. Disponible en:

- https://diprece.minsal.cl/wrdprss_minsal/wp-content/uploads/2014/12/Endopr%C3%B3tesis-para-Artr%C3%B3sis-de-Cadera-65-a%C3%B1os-y-m%C3%A1s.pdf
23. Holvik K, Ellingsen CL, Solbakken SM, Finnes TE, Talsnes O, Grimnes G, et al. Cause-specific excess mortality after hip fracture: the Norwegian Epidemiologic Osteoporosis Studies (NOREPOS). BMC Geriatr [Internet]. 2023 [citado el 4 de julio 2025];23(1):201. Disponible en: <https://doi.org/10.1186/s12877-023-03910-5>
 24. Fischer H, Maleitzke T, Eder C, Ahmad S, Stöckle U, Braun KF. Management of proximal femur fractures in the elderly: current concepts and treatment options. Eur J Med Res [Internet]. 2021 [citado el 4 de julio 2025];26(1):86. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1186/s40001-021-00556-0>
 25. Walter N, Szymiski D, Kurtz S, Alt V, Lowenberg DW, Lau E, et al. Factors associated with mortality after proximal femoral fracture. J Orthop Traumatol [Internet]. 2023 [citado el 4 de julio 2025];24(1):31. Disponible en: <https://doi.org/10.1186/s10195-023-00715-5>
 26. Maffulli N, Aicale R. Proximal Femoral Fractures in the Elderly: A Few Things to Know, and Some to Forget. Medicina (Kaunas) [Internet]. 2022 [citado el 4 de julio 2025];58(10):1314. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.3390/medicina58101314>
 27. Liow MHL, Ganesan G, Chen JDY, Koh JSB, Howe TS, Yong EL, et al. Excess mortality after hip fracture: fracture or pre-fall comorbidity? Osteoporosis Int [Internet]. 2021 [citado el 4 de julio 2025];32(12):2485-92. Disponible en: <https://doi.org/10.1007/s00198-021-06023-0>