

Factores de riesgo y recuperación posquirúrgica de las fracturas de cadera en adultos mayores

JOSÉ MIGUEL ZORRILLA ARIZA¹, GABRIELA VILLALOBOS RODRÍGUEZ²,
GABRIEL ALEJANDRO YERENA ÁLVAREZ³, ESTEFANÍA MONTOKA KOBO⁴

Recibido para publicación: 24-01-2025. Versión corregida: 16-07-2025. Aprobado para publicación: 04-09-2025.

Modelo de citación:

Zorrilla Ariza J.M., Villalobos Rodríguez G., Yerena Álvarez G.A., Montoya Cobo E. **Factores de riesgo y recuperación posquirúrgica de las fracturas de cadera en adultos mayores**. Arch Med (Manizales). 2025;25(2). <https://doi.org/10.30554/archmed.25.2.5318.2025>

Resumen

Introducción: las fracturas de cadera en adultos mayores representan un importante desafío de salud pública debido a su alta prevalencia, morbilidad asociada y las complicaciones en la recuperación posquirúrgica. **Objetivo:** determinar el efecto de la presentación simultánea de múltiples factores de riesgo sobre la recuperación de la fractura de cadera en el adulto mayor. **Metodología:** se realizaron búsquedas avanzadas de la literatura en Pubmed y Scopus entre los años 2014 - 2024; se diseñaron ecuaciones de búsqueda con las palabras clave Hip fracture, Aged, comorbidities, after care y el operador booleano AND. Se obtuvo un total de 246 artículos, de los cuales se descartaron 196 por no contribuir al objetivo de estudio; finalmente fueron incluidos 50 documentos. **Resultados:** la coexistencia de múltiples factores adversos puede agravar las complicaciones perioperatorias, prolongar la estancia hospitalaria, reducir la funcionalidad y aumentar la mortalidad. Asimismo, se evidenció que los factores extrínsecos, como las condiciones del entorno y las barreras en el acceso a tratamientos, son tan determinantes como los factores clínicos intrínsecos en la recuperación del paciente. **Conclusiones:** estos hallazgos subrayan la necesidad de un enfoque integral en el manejo clínico, combinando intervenciones personalizadas, prevención de

- 1 Estudiante IX semestre del Programa de Medicina. Pontificia Universidad Javeriana, Cali, Valle del Cauca, Colombia. ORCID: <https://orcid.org/0009-0005-6949-9334>. Correo: jomizo2000@javerianacali.edu.co. Autor de correspondencia.
- 2 Estudiante IX semestre del Programa de Medicina. Pontificia Universidad Javeriana, Cali, Valle del Cauca, Colombia. ORCID: <https://orcid.org/0009-0001-8695-5216>. Correo: e5gvillalo@javerianacali.edu.co.
- 3 Estudiante IX semestre del Programa de Medicina. Pontificia Universidad Javeriana, Cali, Valle del Cauca, Colombia. ORCID: <https://orcid.org/0009-0006-6193-7931>. Correo: gabrielyerena@javerianacali.edu.co.
- 4 Fisioterapeuta, magíster en Ciencias Biomédicas. Docente del Departamento de Ciencias Básicas de la Salud, Pontificia Universidad Javeriana. Cali, Valle del Cauca, Colombia. ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4182-392X>. Correo: Estefania.montoya@javerianacali.edu.co.

complicaciones y estrategias de rehabilitación adecuadas, lo que permitiría optimizar la calidad de vida de los pacientes y reducir la carga global de la enfermedad.

Palabras clave: *fractura de cadera; adulto mayor; comorbilidades; tratamiento; procedimiento ortopédico; rehabilitación.*

Risk factors and post-surgical recovery from hip fractures in older adults

Abstract

Introduction: *Hip fractures in older adults pose a significant public health challenge due to their high prevalence, associated morbidity and mortality, and complications in postoperative recovery. Objective:* To determine the effect of the simultaneous presence of multiple risk factors on hip fracture recovery in older adults. **Methodology:** *Advanced literature searches were conducted in PubMed and Scopus for the period 2014-2024. Search equations were designed using the keywords Hip fracture, Aged, Comorbidities, and After care, combined with the Boolean operator AND. A total of 246 articles were obtained, of which 196 were discarded because they did not contribute to the study objective; 50 documents were ultimately included. Results:* The coexistence of multiple adverse factors can worsen perioperative complications, prolong hospital stays, reduce functionality, and increase mortality. Extrinsic factors, such as environmental conditions and barriers to accessing treatment, were found to be as critical as intrinsic clinical factors in patient recovery. **Conclusions:** These findings emphasize the need for an integrated clinical approach that combines personalized interventions, complication prevention, and effective rehabilitation strategies to optimize patients' quality of life and reduce the global burden of the disease.

Keywords: *hip fracture; aged; comorbidities; after care; orthopedic procedures; rehabilitation.*

Fatores de risco e recuperação pós-operatória de fraturas de quadril em idosos

Resumo

Introdução: *Fraturas de quadril em idosos representam um desafio significativo para a saúde pública devido à sua alta prevalência, morbidade e mortalidade associadas e complicações na recuperação pós-operatória. Objetivo:* Determinar o efeito da presença simultânea de múltiplos fatores de risco na recuperação de fraturas de quadril em idosos. **Metodologia:** *Buscas bibliográficas avançadas foram realizadas no PubMed e no Scopus entre 2014 e 2024; equações de busca foram elaboradas com as palavras-chave "Fratura de quadril", "Idoso", "comorbidades", "tratamento posterior" e o operador booleano "AND". Foram obtidos 246 artigos, dos quais 196 foram descartados por não contribuírem para o objetivo do estudo; 50 documentos foram incluídos. Resultados:* A

coexistência de múltiplos fatores adversos pode agravar complicações perioperatórias, prolongar a internação hospitalar, reduzir a funcionalidade e aumentar a mortalidade. Além disso, demonstrou-se que fatores extrínsecos, como condições ambientais e barreiras ao acesso ao tratamento, são tão cruciais quanto fatores clínicos intrínsecos na recuperação do paciente. Conclusões: Esses achados reforçam a necessidade de uma abordagem abrangente para o manejo clínico, combinando intervenções personalizadas, prevenção de complicações e estratégias de reabilitação adequadas, o que otimizará a qualidade de vida dos pacientes e reduzirá a carga geral da doença.

Palavras-chave: fratura de quadril; idoso; comorbidades; tratamento; procedimento ortopédico; reabilitação.

Introducción

Las fracturas de cadera representan un desafío significativo para los pacientes mayores, quienes enfrentan una serie de condiciones de salud complejas. Estas fracturas no solo provocan un dolor considerable y una notable pérdida de movilidad, sino que corresponden a una de las causas más comunes de morbi-mortalidad en adultos mayores a corto y largo plazo, generando un desafío cada vez mayor para la salud pública debido a su alta prevalencia, las complicaciones asociadas y el profundo impacto que ejercen sobre la calidad de vida y la recuperación de quienes las padecen.

Estas fracturas se localizan en la epífisis proximal del fémur, desde el cuello femoral hasta la región subtrocantérica, afectando la movilidad coxofemoral [1]. Sus complicaciones empeoran la rehabilitación, la supervivencia y la calidad de vida, especialmente en adultos mayores vulnerables a múltiples factores de riesgo. En Latinoamérica, la incidencia de estas fracturas oscila entre 40 y 360 por cada 100 000 personas [2]. El envejecimiento global ha aumentado estas fracturas, proyectándose en 2.6 millones de casos en mayores de 60 años para 2025 [3] y más de 6 millones para 2050. Este incremento genera retos clínicos y económicos. En Estados Unidos, por ejemplo, los costos anuales oscilan entre 10.3 y 15.2 mil millones de dólares, y las fracturas podrían aumentar de 309 500 a 500 000 para 2040 [3].

Las repercusiones de las fracturas de cadera abarcan el ámbito físico, psicológico y social, afectando la calidad de vida de los pacientes que padecen dicho evento [4]. Aunque los factores de riesgo implicados en la recuperación posquirúrgica están bien caracterizados, es importante conocer el efecto de la sumatoria de múltiples factores para identificar tempranamente aquellos prevenibles y subrayar la importancia de controlar aquellos que presenten mayor riesgo acumulado durante el posquirúrgico e impactar positivamente en la calidad de vida y la recuperación de los pacientes.

Según estudios, la mortalidad posquirúrgica puede variar entre un 2 – 7 % durante la fase hospitalaria aguda y aumentar a un 17 - 33 % al cabo de un año. Los hombres mayores de 85 años enfrentan un riesgo especialmente elevado, con tasas de mortalidad que pueden llegar hasta el 35 % en el primer año posterior a la fractura [5]. Estos datos subrayan la necesidad urgente de abordar tanto los factores de riesgo como las estrategias de prevención y tratamiento para mitigar el impacto de las fracturas de cadera en un panorama de envejecimiento poblacional.

Este estudio tiene como objetivo determinar el efecto de la presentación simultánea de múltiples factores de riesgo sobre la recuperación de la fractura de cadera en el adulto mayor de acuerdo a la literatura publicada entre los años

2014 - 2024 y con ello proporcionar una visión integral que permita mejorar las estrategias de manejo clínico y contribuir a una mejor calidad de vida para estos pacientes.

Materiales y métodos

Se revisó la literatura científica para identificar los factores intrínsecos y extrínsecos que afectan la recuperación en mayores de 65 años tras la fractura de cadera. Se incluyeron estudios publicados entre 2014 y 2024, en español o inglés, de acceso gratuito y texto completo, que fueran revisiones sistemáticas o investigaciones originales. Los resúmenes debían enfocarse en los factores de recuperación posfractura en este grupo etario. Se excluyeron estudios que no abordaran explícitamente la relación entre estos factores y la recuperación, o que no cumplieran con el objetivo del estudio, sin restricción geográfica.

Se realizaron búsquedas avanzadas en bases de datos académicas como PubMed y Scopus, utilizando palabras clave en términos MESH y en los descriptores de ciencias de la salud DeCS, además del operador booleano AND. La ecuación de búsqueda para Pubmed fue: (((“Hip Fractures”[Mesh]) AND “Aged”[Mesh]) AND “Comorbidity”[Mesh]) AND “Aftercare”[Mesh], y la de Scopus fue: (TITLE-ABS-KEY (hip AND fracture) AND TITLE-ABS-KEY (aged) AND TITLE-ABS-KEY (comorbidity) AND TITLE-ABS-KEY (after AND care)). Las búsquedas arrojaron 102 y 390 documentos, respectivamente, para un total de 492 artículos; a los cuales se les aplicaron los filtros indicados en los criterios de inclusión, reduciendo a 18 y 228 documentos en cada búsqueda y un total de 246 artículos. Se eliminaron 80 documentos por duplicado y 116 porque no contaban con información suficiente para el estudio; finalmente, fueron incluidos 50 artículos. En algunos párrafos fue utilizado ChatGPT como herramienta para mejorar la redacción y disminuir el texto.

Resultados

La morbimortalidad perioperatoria depende de varios factores: factores propios del paciente como la edad, el sexo, la comorbilidad y estados de demencia; también de factores intrahospitalarios como la demora quirúrgica, tipo de cirugía, tratamiento anestésico y, finalmente, de factores asociados al alta hospitalaria como la rehabilitación, la prevención de caídas y el tratamiento de osteoporosis. La recuperación funcional y la calidad de vida tras una fractura de cadera se influyen por factores intrínsecos, inherentes al paciente antes del trauma, y extrínsecos, relacionados con el ambiente y nuevos elementos desde el evento traumático. Ambos aspectos pueden obstaculizar o favorecer la recuperación y serán analizados a continuación.

Factores intrínsecos

A nivel mundial, la fractura de cadera es una de las principales causas de morbimortalidad en adultos mayores, destacando una complejidad en el manejo clínico dada la presencia de múltiples patologías de base. Un estudio de cohorte transversal realizado en Bogotá, Colombia, por Vélez et al incluyó 151 pacientes mayores de 65 años intervenidos entre 2015 y 2017, reportaron altas tasas de comorbilidades: hipertensión arterial (58.3 %), hipotiroidismo (25.2 %), osteoporosis (18.5 %), diabetes mellitus (15.2 %), demencia (11.9 %), entre otras. Además, el 21.2 % estaban en tratamiento con anticoagulantes y el 10.6 % presentaban fracturas previas asociadas a fragilidad [6]. Vélez et al. indicaron que al menos el 1 % de la población adulta a nivel internacional sufre de trastornos como ansiedad y depresión debido a la edad, el 6 % se encuentra ampliamente restringido en las actividades básicas de la vida diaria y el 10 % alcanza una discapacidad moderada debido a alguno de estos trastornos [7]. En Colombia, la esperanza de vida al 2024 es de 77.46 años, incrementando la población adulta y con ella las comorbilidades asociadas [8].

Un estudio entre 2014 y 2018 realizado por Velarde et al. encontró que el 78.1 % de los pacientes padecían de tres o más enfermedades crónicas, siendo más comunes las de origen cardiovascular (69.7 %), anemia (44.2 %) y diabetes mellitus tipo II (29.2 %), al igual que la media de consumo de fármacos por paciente era de 7.7 %; y señalaron que la pluripatología y farmacoterapia múltiple suelen ensombrear el pronóstico esperado posfractura [9].

Wang y Guo encontraron que pacientes con enfermedades crónicas múltiples, como sarcopenia, presentaron estancias hospitalarias más largas, puntuaciones de Harris más bajas, mayores ingresos en unidades de cuidados intensivos y tasas de mortalidad significativamente más altas (29 vs. 3 casos al año; 42 vs. 8 casos a cinco años) [10]. Además, el índice de comorbilidad de Charlson (CCI), la edad, la duración de la hospitalización y el índice musculoesquelético se asociaron con mayor riesgo de mortalidad y una puntuación de Harris favorable destacó como factor protector, mejorando la recuperación funcional [10]. Otros factores de riesgo como hemoglobina < 100g/L, una puntuación de ASA ≥ 3 , un CCI ≥ 3 y comorbilidades como el infarto de miocardio y enfermedad pulmonar crónica, tienen un impacto negativo ya que elevan la mortalidad a un año en estos pacientes previamente operados por fractura intertrocanterea [11].

Lee et al. analizaron que la mortalidad disminuye considerablemente en pacientes cuyo tiempo de tratamiento antiosteoporótico fue de 12 meses o más, además de evidenciar que estos resultados eran más notables en mujeres que en hombres. Lo que sugiere que la osteoporosis no tratada aumenta el riesgo tanto de muerte como de refractura, conllevando a una peor recuperación [12].

Factores extrínsecos

Con el envejecimiento el cuerpo pierde funciones que proporcionaban independencia haciendo que el entorno se vuelva inseguro.

Factores como iluminación deficiente, suelos resbaladizos, alfombras y escaleras representan riesgos para los adultos mayores, susceptibles a caídas y fracturas. Además, barreras intangibles como la soledad y el aislamiento social aumentan este riesgo. Lenze et al. señalaron que la depresión y el uso de antidepresivos incrementan el riesgo de fractura de cadera en un 40 – 50 % [13].

Factores como edad mayor a 90 años, demencia, no conyugalidad, bajo nivel socioeconómico, seguro médico público y cirugía por fractura de cadera, son los principales predictores de la necesidad de acompañamiento profesional en casa [14]. Considerar estos elementos es clave para prevenir complicaciones y mejorar la calidad de vida de esta población vulnerable.

Dagnelie et al. demostraron que pacientes desnutridos o en riesgo de desnutrición presentaron complicaciones posoperatorias en un 55.4 %, frente al 35.6 % de pacientes bien nutridos, aumentando reingresos y estancias hospitalarias. La mortalidad fue del 15.4 % al año y 47.7 % a los cinco años [15].

Además, infecciones pre y posoperatorias, como la neumonía previa, influyen en la recuperación tras fracturas de cadera. Estos pacientes tuvieron hospitalizaciones más prolongadas y mayores tasas de mortalidad (11.9 % vs. 5 % a 30 días; 33.9 % vs. 16.3 % al año). Estos hallazgos resaltan el impacto de la nutrición y las infecciones en los resultados clínicos de esta población vulnerable [16].

Schröder et al. identificaron que los pacientes con fractura de cadera y mayor carga de comorbilidades tuvieron menos probabilidades de recibir una atención hospitalaria completa en áreas clave como la movilización temprana, la cual se encontró entre el 6 - 11% en las primeras 24 horas posoperatorias, la falta de evaluación nutricional que afecta negativamente la cicatrización y la respuesta general del organismo al estrés quirúrgico, el tratamiento

antiosteoporótico tardío y en la prevención de caídas; lo que destaca la urgencia de una atención adaptada a las necesidades propias de los pacientes [17]. Así mismo, la presencia de varios factores extrínsecos y comorbilidades como diabetes, hipertensión y demencia, afectan la recuperación, desde la movilidad limitada y la menor resistencia física, que impactan la independencia funcional a largo plazo [18]. Los pacientes sin asistencia para caminar y menor polifarmacia (< 4 medicamentos) regresaron a casa más rápido [19].

Berggren et al. identificaron que infecciones respiratorias y urinarias frecuentes en el posoperatorio de fracturas de cadera se asocian con mayor mortalidad a tres años. Complicaciones como falla cardíaca y delirio posoperatorio incrementaron el riesgo de muerte 2.2 y 2.0 veces, respectivamente, mientras que eventos cardiovasculares como insuficiencia cardíaca y tromboembolismo pulmonar aumentaron el riesgo hasta 69 veces si coexistía un embolismo pulmonar [20]. La infección por COVID-19 duplicó la mortalidad a 90 días en pacientes con fracturas, siendo el riesgo mayor si el contagio ocurrió tras la hospitalización. Factores modificables como la malnutrición y optar por no realizar tratamiento quirúrgico también incrementaron significativamente la mortalidad [21,22].

Las mujeres reportaron un 75 % de sueño deficiente, frente a un 25 % en hombres; relacionándose con la aparición de dolores musculoesqueléticos, aunque la intensidad fue mayor en hombres, especialmente durante el movimiento [23], lo que podría relacionarse directamente con el pronóstico posquirúrgico.

El 55.7 % de los pacientes mayores de 65 años hospitalizados en servicios de traumatología son diagnosticados con fractura de cadera, con una tasa de incidencia de 664 fracturas por cada 100 000 personas mayores de esa edad. Las mujeres son las más afectadas con un 70 % y los hombres en un 30 % cuando la hipertensión y las dislipidemias son las comor-

bilidades más frecuentes, lo que indica que la fractura de cadera en pacientes mayores de 65 años está altamente asociada al sexo, la procedencia rural y múltiples enfermedades crónicas. Además, la osteoporosis se presenta predominantemente en mujeres, lo cual constituye un factor importante en la alta incidencia de fracturas en este grupo [24,25].

En 2023, según la guía clínica realizada por Maldonado et al., indicó que los pacientes mayores con fractura de cadera deben contar con una evaluación inicial completa que involucre a varios especialistas, tanto clínicos como quirúrgicos, con el fin de asegurar que el paciente llegue en las mejores condiciones posibles a la cirugía. Para ello, la operación debe realizarse dentro de las primeras 48 horas, con manejo adecuado del dolor para reducir el riesgo de delirio, acortar la estancia hospitalaria y disminuir las probabilidades de reingreso. La terapia física debe iniciar cuanto antes para prevenir las complicaciones mecánicas tempranas, mejorar la movilidad y extender su esperanza de vida [26].

Discusión

La recuperación posquirúrgica de una fractura de cadera en adultos mayores es compleja y está influenciada por factores intrínsecos y extrínsecos como la edad, comorbilidades, tipo de cirugía, manejo posoperatorio y calidad de la rehabilitación. El principal desafío radica en la interacción simultánea de múltiples factores de riesgo, lo que puede agravar la recuperación y aumentar la morbilidad. Aunque los factores individuales han sido ampliamente estudiados, es crucial comprender cómo su coexistencia afecta los resultados clínicos y la calidad de vida a largo plazo. Además, los cambios neuromusculares asociados a la edad reducen el estado de alerta y los mecanismos de defensa ante caídas [27]. Identificar estas interacciones es esencial para desarrollar estrategias no solo de prevención, como el riesgo de caídas, sino también estrategias de tratamiento más eficaces y personalizadas que respondan

a las necesidades de esta población vulnerable [28]. Una visión global y multifactorial resulta indispensable para optimizar la recuperación y reducir las complicaciones en adultos mayores tras una fractura de cadera.

Adaptar el entorno a adultos mayores es complejo debido a su fragilidad y la alta incidencia de fracturas de cadera, identificadas como un síndrome geriátrico que requiere atención prioritaria [29]. En los últimos 40 años, la pirámide poblacional ha cambiado de progresiva a regresiva, aumentando lentamente la población mayor de 40 años, que incluye a mujeres posmenopáusicas y hombres mayores de 60 años, ambos grupos en riesgo de fracturas de cadera [14,30]. Estas fracturas seguirán siendo relevantes a nivel local, regional, nacional e internacional, dada su alta morbilidad [31], por ello, en pacientes sin comorbilidades se debe intervenir de inmediato [32] y la recuperación debe ser una prioridad para los profesionales de la salud [33,34].

Las fracturas de cadera afectan no solo físicamente, sino también psicológica y socialmente, agravando la condición del paciente; factores como pérdida de independencia, miedo a caídas, hospitalización y dolor crónico disminuyen la calidad de vida y aumentan el riesgo de depresión [35]. Izaguirre et al. destacaron que, aunque la rehabilitación física y psicológica es crucial, los recursos limitados dificultan este proceso en regiones en desarrollo y en países avanzados implica elevados costos económicos, sociales y de personal [27]. Este riesgo subraya la necesidad de intervenciones tempranas y un manejo integral que aborde no solo el tratamiento de la fractura en sí, sino también las comorbilidades y las necesidades de rehabilitación a largo plazo [36,37]. Además, es fundamental que los esfuerzos de prevención y tratamiento se adapten a las características específicas de esta población para mejorar los resultados y reducir la carga global de la enfermedad. Valladales-Restrepo, et al. indicaron que los programas de rehabi-

litación alcanzaban un 73.6 % de efectividad en pacientes con fracturas por fragilidad, pero también alcanzaban un 9.1 % de nuevas caídas y un 3.7 % de nuevas fracturas [38]. El Instituto Mexicano del Seguro Social mencionó que el equipo interdisciplinario debe incluir terapeutas ocupacionales, nutricionistas y trabajadores sociales [27].

Expertos proponen intervenir en cinco aspectos clave para abordar los factores de riesgo en adultos mayores: educación del paciente y cuidadores para un acompañamiento consciente, actividad física que mejore la resistencia [39], la funcionalidad y el balance, el manejo de condiciones médicas como capacidades visuales, auditivas y musculoesqueléticas, adaptación del entorno para fomentar independencia, y uso de dispositivos de vigilancia para monitorear riesgos [40]. La morbilidad tras fractura de cadera está ligada a la fragilidad del paciente y a las características historiales de su entorno. Zrour et al. indicaron que, de los pacientes con fractura de cadera, el 17.8 % ya había tenido alguna fractura antes de los 50 años, el 42 % había tenido al menos una caída en los 12 meses anteriores a la fractura y el 90 % se fracturó en su propia vivienda; aspectos clave para elevar las alarmas frente estos parámetros [41]. Las caídas en este grupo poblacional suelen estar subdiagnosticadas, ya sea porque el paciente olvida reportarla o por temor a mencionarlo, y en muchos casos su evaluación se descuida en la práctica clínica, conllevando a la recaída y la aparición de la fractura [42]. De esta manera, Delgado et al. indicaron que los profesionales de atención primaria, además de prevenir y retardar los trastornos incapacitantes, deben dirigir sus esfuerzos a proporcionar la máxima calidad posible y alargar la vida del paciente [43]. Así mismo, la optimización del posoperatorio y la identificación temprana de factores clínicos, epidemiológicos y sociales, permiten diseñar estrategias preventivas centradas en el paciente [44] y reforzar la valoración geriátrica integral como una herramienta eficaz a corto y largo plazo en las fracturas de cadera [45,46].

El periodo posterior a la fractura de cadera, especialmente los primeros tres meses, es crítico para el pronóstico del paciente, con alta incidencia de complicaciones médicas y mortalidad relacionadas con la recuperación funcional [47], el acompañamiento psicosocial, la nutrición, la movilización temprana y la rehabilitación [48]. Programas multidisciplinares dirigidos a esta población han demostrado eficacia en reducir la institucionalización, las complicaciones y mejorar la calidad de vida del paciente y su cuidador [49], especialmente cuando se estima entre un 10 - 22 % de pacientes que no logran beneficiarse de la cirugía [50]. Es importante considerar que estos estudios presentan una gran limitación metodológica, basada en los lineamientos claros de seguimiento, polifarmacia asociada, tiempos de reposo o ayudas externas, dadas las comorbilidades asociadas en esta etapa de la vida y su variabilidad constante en el estado de salud.

Conclusión

La coexistencia de múltiples factores de riesgo asociados a las fracturas de cadera en adultos mayores puede agravar complicaciones perioperatorias, prolongar la hospitalización, reducir la funcionalidad y aumentar la mortalidad. Los factores extrínsecos, aunque modificables,

suelen subestimarse a pesar de su impacto en el pronóstico; por ello, las intervenciones preventivas deben priorizarse, integrando el manejo clínico, la adaptación del entorno físico y el fortalecimiento del soporte social.

El envejecimiento poblacional hace de estas fracturas un problema creciente de salud pública, con proyecciones alarmantes. Esto desafía a los sistemas de salud a manejar una demanda creciente y a los profesionales a aplicar estrategias personalizadas que incluyan intervenciones quirúrgicas oportunas, manejo del dolor, prevención de complicaciones y rehabilitación efectiva. El manejo integral de las fracturas de cadera debe centrarse en un enfoque interdisciplinario que contemple tanto factores clínicos como contextuales. Las estrategias preventivas, el cuidado posoperatorio y los programas de rehabilitación personalizados son esenciales para reducir la carga de esta condición y mejorar los resultados clínicos, incluyendo apoyo psicológico y social. Además, políticas públicas enfocadas en la educación, prevención y acceso equitativo a servicios de salud son cruciales para mejorar la calidad de vida de los adultos mayores afectados.

Conflicto de intereses: Los autores declaran no tener conflicto de intereses.

Referencias

1. Li L, Bennett-Brown K, Morgan C, Dattani R. Hip fractures. Br J Hosp Med (Lond). 2020;81(8):1–10. doi: <https://doi.org/10.12968/hmed.2020.0215>
2. Sánchez Delgado JA, Pérez Almoza G, Sánchez Lara NE. Comportamiento epidemiológico de la fractura de cadera. Rev Cubana Ortop Traumatol [Internet]. 2021;35(1):e380. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0864-215X2021000100008&lng=es&nrm=iso&tng=es
3. González MÁ, Hernández R, Malagón JM, García A, Manrique J. Perfil epidemiológico de los pacientes adultos mayores de 65 años con fractura de cadera. Estudio de Cohorte Transversal. Rev Colomb Ortop Traumatol. 2021;35(3):273–9. doi: <https://doi.org/10.1016/j.rccot.2021.07.001>
4. Peeters CM, Visser E, de Ree CL V, Gosens T, Den Ouden BL, De Vries J. Quality of life after hip fracture in the elderly: A systematic literature review. Injury. 2016;47(7):1369–82. doi: <https://doi.org/10.1016/j.injury.2016.04.018>
5. Negrete-Corona J, Alvarado-Soriano JC, Reyes-Santiago LA. Fractura de cadera como factor de riesgo en la mortalidad en pacientes mayores de 65 años: Estudio de casos y controles. Acta Ortop Mex. 2014;28(6):352–62. Disponible en: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S2306-41022014000600003&lng=es&nrm=iso&tng=es

6. Olarte CM, Zuluaga M, Guzman A, Camacho J, Lasalvia P, Garzón-Orjuela N, et al. Analysis of the experience of the geriatric fracture program in two institutions in Colombia: a reproducible model? *Colomb Med*. 2021;52(3):e2034524. doi: <https://doi.org/10.25100/cm.v52i3.4524>
7. Esmeralda Vélez EE, Falcones Centeno MR, Vásquez Zeballos MG Solórzano Vélez JA. El envejecimiento del adulto mayor y sus principales características. *RECIMUNDO Rev Cient Investig Conoc*. 2019;3(1):58-74. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6788154>
8. Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE). Proyecciones de población 2024. [Internet]. Bogotá D. C.: DANE. 2025. Disponible en: <https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/demografia-y-poblacion/proyecciones-de-poblacion>
9. Velarde-Mayol C, de la Hoz-García B, Angulo-Sevilla D, Torres-Barriga C. Health consequences (mortality and institutionalization) of hip fracture among the elderly people: Population cohort study in Segovia. *Primary Care*. 2021;53(9):102129. doi: <https://doi.org/10.1016/j.aprim.2021.102129>
10. Wang P, Guo S. Correlation between Charlson comorbidity index and surgical prognosis in elderly patients with femoral neck fractures: a retrospective study. *BMC Musculoskeletal Disord*. 2024;25(1):678. doi: <https://doi.org/10.1186/s12891-024-07814-2>
11. Hao Y, Wang R, Wang R, Chen Z, Zhou F, Ji H, Tian Y, et al. One-year mortality risk in older individuals with femoral intertrochanteric fracture: a tertiary center in China. *BMC Geriatr*. 2024;24:544. doi: <https://doi.org/10.1186/s12877-024-05159-y>
12. Lee SJ, Cho M, Lee H, Lim H, Lee JH. Duration of osteoporosis treatment to reduce the risk of subsequent osteoporotic fracture and all-cause mortality in elderly hip fracture patients in a Korean real-world study. *Arch Osteoporos*. 2024;19(1):9. doi: <https://doi.org/10.1007/s11657-024-01366-7>
13. Lenze EJ, Munin MC, Skidmore ER, Dew MA, Rogers JC, Whyte EM, et al. Onset of depression in elderly persons after hip fracture: implications for prevention and early intervention of late-life depression. *J Am Geriatr Soc*. 2007;55(1):81–6. doi: <https://doi.org/10.1111/j.1532-5415.2006.01017.x>
14. Schaefer MS, Hammer M, Platzbecker K, Santer P, Grabitz SD, Murugappan KR, et al. What factors predict adverse discharge disposition in patients older than 60 years undergoing lower-extremity surgery? The adverse discharge in older patients after lower-extremity surgery (ADELES) risk score. *Clin Orthop Related Res*. 2021;479(3):546-7. doi: <https://doi.org/10.1097/CORR.0000000000001532>
15. Dagnelie PC, Willems PC, Jørgensen NR. Nutritional status as independent prognostic factor of outcome and mortality until five years after hip fracture: a comprehensive prospective study. *Osteoporos Int*. 2024;35(7):1273–87. doi: <https://doi.org/10.1007/s00198-024-07088-3>
16. Shen JW, Zhang PX, An YZ, Jiang BG. Prognostic Implications of preoperative pneumonia for geriatric patients undergoing hip fracture surgery or arthroplasty. *Orthop Surg*. 2020;12(6):1890-99. doi: <https://doi.org/doi: 10.1111/os.12830>
17. Schrøder CK, Hjelholt TJ, Møller H, Madsen M, Pedersen AB, Kristensen PK. Comorbidity and quality of in-hospital care for hip fracture patients. *J Am Med Dir Assoc*. 2022;23(4):671-77.e4. doi: <https://doi.org/10.1016/j.jamda.2022.01.078>
18. Yoon SH, Kim BR, Lee SY, Beom J, Choi JH, Lim JY. Influence of comorbidities on functional outcomes in patients with surgically treated fragility hip fractures: a retrospective cohort study. *BMC Geriatr*. 2021;21(1):283. doi: <https://doi.org/10.1186/s12877-021-02227-5>
19. Salar O, Baker PN, Forward DP, Ollivere BJ, Weerasuriya N, Moppett IK, et al. Predictors of direct home discharge following fractured neck of femur. *Ann R Coll Surg Engl*. 2017;99(6):444-51. doi: <https://doi.org/10.1308/rcsann.2017.0021>
20. Berggren M, Stenvall M, Englund U, Olofsson B, Gustafson Y. Co-morbidities, complications and causes of death among people with femoral neck fracture – a three-year follow-up study. *BMC Geriatr*. 2016;16:120. doi: <https://doi.org/10.1186/s12877-016-0291-5>
21. Holleyman RJ, Khan SK, Charlett A, Inman DS, Johansen A, Brown C, et al. The impact of COVID-19 on mortality after hip fracture: a population cohort study from England. *Bone Joint J*. 2022;104-B(10):1156–67. doi: <https://doi.org/10.1302/0301-620X.104B10.BJJ-2022-0082.R1>
22. Malafarina V, Reginster JY, Cabrerizo S, Bruyère O, Kanis JA, Martinez JA, et al. Nutritional status and nutritional treatment are related to outcomes and mortality in older adults with hip fracture. *Nutrients*. 2018;10(5):555. doi: <https://doi.org/10.3390/nu10050555>

23. Belmar-Arriagada H, Bascour C. Calidad de sueño y dolor en individuos con trastornos musculoesqueléticos: un estudio de corte transversal [Internet]. Kinesiología. 2022;41(3):186–95. Disponible en: https://www.researchgate.net/publication/366977201_Calidad_de_Sueno_y_Dolor_en_Individuos_con_Trastornos_Musculoesqueleticos_un_Estudio_de_Corte_Transversal
24. Revista Sanitaria de Investigación. Estudio epidemiológico de las fracturas de cadera en la población mayor. RSI - Revista Sanitaria de Investigación. 2021. Disponible en: <https://revistasanitariadeinvestigacion.com/estudio-epidemiologico-de-las-fracturas-de-cadera-en-la-poblacion-mayor/>
25. Rondón CN, Zaga HV, Gutiérrez EL. Características clínicas y epidemiológicas en adultos mayores con diagnóstico de fractura de cadera en un hospital de Lima, Perú. Acta Med Per. 2021;38(1):42-7. doi: <https://doi.org/10.35663/amp.2021.381.1844>
26. Maldonado D, Meza Calvache JM, Gutiérrez Paneluisa CA, Simbaña Arteaga MD, Paredes Cerón JM, Tinillo Chasi EA. Fracturas de cadera en adultos mayores: un enfoque actualizado sobre su manejo: LATAM Rev Latinoam Cienc Soc Humid. 2023;4(4):344–58. Disponible en: https://www.researchgate.net/publication/374538898_Fracturas_de_cadera_en_adultos_mayores_un_enfoque_actualizado_sobre_su_manejo_Hip_fractures_in_older_adults_an_updated_approach_to_their_management
27. Izaguirre A, Delgado I, Mateo-Troncoso C, Sánchez-Nuncio HR, Sánchez-Márquez W, Luque-Ramos A. Rehabilitación de las fracturas de cadera. Revisión sistemática. Acta Ortop. Mex. 2018;32(1):28-35. Disponible en: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2306-41022018000100028&lng=es
28. Pech-Ciau BA, Lima-Martínez EA, Espinosa-Cruz GA, Pacheco-Aguilar CR, Huchim-Lara O, Alejos-Gómez RA. Fractura de cadera en el adulto mayor: epidemiología y costos de la atención. Acta Ortop Mex. 2021;35(4):341-47. doi: <https://doi.org/10.35366/103314>
29. Edgren J, Salpakoski A, Sihvonen SE, Portegijs E, Kallinen M, Arkela M, et al. Effects of a home-based physical rehabilitation program on physical disability after hip fracture: a randomized controlled trial. J Am Med Dir Assoc. 2015;16(4):350.e1-7. doi: <https://doi.org/10.1016/j.jamda.2014.12.015>
30. Borgstrom F, Karlsson L, Orsäter G, Norton N, Halbout P, Cooper C, et al. Fragility fractures in Europe: burden, management and opportunities. Arch Osteoporos. 2020;15(1):59. doi: <https://doi.org/10.1007/s11657-020-0706-y>
31. Zaragoza Sosa D, González Laureani J, King Martínez AC. Fractura de cadera en adultos mayores: impacto del tratamiento quirúrgico oportuno en la morbilidad. Rev. Fac Med Méx. 2019;62(6):28-31. doi: <https://doi.org/10.22201/fm.24484865e.2019.62.6.04>
32. LeBlanc KE, Muncie Jr HL, LeBlanc LL. Hip fracture: diagnosis, treatment, and secondary prevention. Am Fam Physician. 2014;89(12):945-51. PMID: 25162161
33. Valladales-Restrepo LF, Castro-Orsorio EE, Ramírez-Orsorio J, Echeverry-Martínez LF, Sánchez-Ríos V, Gaviria-Mendoza A, et al. Characterization and effectiveness of a Fracture Liaison Services program in Colombia. Arch Osteoporos. 2023;18(1):124. doi: <https://doi.org/10.1007/s11657-023-01331-w>
34. Khalifa M. Improving patient safety by reducing falls in hospitals among the elderly: a review of successful strategies. Stud Health Technol Inform. 2019;4:262:340-3. doi: <https://doi.org/10.3233/SHTI190088>
35. Haleem S, Lutchman L, Mayahi R, Grice JE, Parker MJ. Mortality following hip fracture: trends and geographical variations over the last 40 years. Injury. 2008;39(10):1157-63. doi: <https://doi.org/10.1016/j.injury.2008.03.022>
36. López Rubio A, Saucedo Moreno EM, Valdés Medina SG, Garza de Zamacona R. Prevalencia de fracturas en adultos mayores Hospital Angeles Mocel. Acta Méd. Grupo Ángeles [Internet]. 2022;20(3):250-4. Disponible en: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1870-72032022000300250&lng=es
37. 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 Ortop Mex. 2018;32(6):334-41. Disponible en: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2306-41022018000600334&lng=es
38. Zrour S, Belhaj Salem S, Ben Chekaya N, Grassa R, Bejjia I, Abid A. Survival rate after osteoporotic proximal femur fractures. Tunis Med. 2024;102(12):1078-83. doi: <https://doi.org/10.62438/tunismed.v102i12.5178>
39. LeBlanc KM, Muncie Jr H, LeBlanc L. Hip Fracture: Diagnosis, Treatment, and Secondary Prevention. American Family Physician. 2014;89(12):945-51. Disponible en: <https://www.aafp.org/pubs/afp/issues/2014/0615/p945.html>
40. Luebbert S, Christensen W, Finkel C, Worsowicz G. Falls in senior adults: demographics, cost, risk stratification, and evaluation. Mo Med. 2022;119(2):158-63. PMID: [PMC9339401](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/39339401/)

41. Delgado Rifá E, Martínez Rubio BN, Alonso Hernández E. Libro "Fractura de cadera en el adulto mayor": recurso de aprendizaje para el médico general [Internet]. EDUMECENTRO 2023;15.
Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2077-28742023000100050&lng=es
42. Broto Gabarre M. Fracturas de cadera en ancianos: una visión integral desde la enfermería. Revista Sanitaria de Investigación. 2024. Disponible en:
<https://revistasanitariadeinvestigacion.com/fracturas-de-cadera-en-ancianos-una-vision-integral-desde-enfermeria/>
43. De Miguel Artal M, Roca Chacón O, Martínez-Alonso M, Serrano Godoy M, Mas Atance J, García Gutiérrez R. Fractura de cadera en el paciente anciano: factores pronóstico de mortalidad y recuperación funcional al año. Rev Esp Geriatr Gerontol. 2018;53(5):247–54. doi: <https://doi.org/10.1016/j.regg.2018.04.447>
44. LeBlanc KE, Muncie HL, LeBlanc LL. Hip fracture: diagnosis, treatment, and secondary prevention [Internet]. Am Family Physician. 2014;89(12):945-51. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25162161/>
45. Romero Pisonero E, Mora Fernández J. Rehabilitación geriátrica multidisciplinar en el paciente con fractura de cadera y demencia. Rev Esp Geriatr Gerontol. 2019;54(4):220–9 doi: <https://doi.org/10.1016/j.regg.2018.11.001>
46. Bardales Mas Y, González Montalvo JI, Abizanda Soler P, Alarcón Alarcón MT. Guías clínicas de fractura de cadera. Comparación de sus principales recomendaciones. Rev Esp Geriatr Gerontol. 2012;47(5):220-7.
doi: <http://dx.doi.org/10.1016/j.regg.2012.02.014>
47. Sánchez Delgado JA, Pérez Almoza G, Sánchez Lara NE. Comportamiento epidemiológico de la fractura de cadera. Rev Cubana Ortop Traumatol. 2021;35(1).
Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-215X2021000100008&lng=es
48. López-Morales AB, Rangel-Gandarilla RA, Rodríguez-Martínez JL, González-Elizarraraz R, Nieto-Lucio L. Guía de práctica clínica. Intervenciones de enfermería para la atención de adultos mayores con fractura de cadera. Revista de Enfermería del Instituto Mexicano del Seguro Social. 2013;21(3):153-161.
Disponible en: <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=47221>
49. Foss NB, Kehlet H. Mortality analysis in hip fracture patients: implications for design of future outcome trials. Br J Anaesth. 2005;94(1):24-9. doi: <https://doi.org/10.1093/bja/aei010>
50. Falaschi P, Marsh D, editores. Orthogeriatrics: the management of older patients with fragility fractures [Internet]. 2.ª ed. 2020. Cham (CH): Springer. 2021. Disponible en: <http://www.springer.com/series/15090>

