



DOI: <https://doi.org/10.5554/22562087.e915>

# Retraso en cirugía de fractura de cadera y sus desenlaces. Una reflexión

## *Delay in hip fracture surgery and its outcomes. A reflection*

Ángela Merchán-Galvis<sup>a</sup> , David Andrés Muñoz<sup>b</sup> , Felipe Solano<sup>b</sup> , Julián Camilo Velásquez<sup>c</sup> 

<sup>a</sup> Departamento de Medicina Social y Salud Familiar, Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad del Cauca. Popayán, Colombia

<sup>b</sup> Departamento de Anestesiología, Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad del Cauca. Popayán, Colombia

<sup>c</sup> Departamento de Medicina Interna, Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad del Cauca. Popayán, Colombia

**Correspondencia:** Departamento de Medicina Social y Salud Familiar, Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad del Cauca, Cra 6 # 13N-50, piso 3, Popayán, Colombia.

**E-mail:** [angela.merchan@unicauca.edu.co](mailto:angela.merchan@unicauca.edu.co)

### Resumen

#### ¿Qué sabemos acerca de este problema?

El retraso en la intervención quirúrgica de la fractura de cadera representa un incremento en la morbi mortalidad post operatoria, un deterioro en la calidad de vida y funcionalidad de los ancianos afectados. Diversos factores individuales y externos favorecen el retraso en la osteosíntesis de cadera.

#### ¿Qué aporta este estudio de nuevo?

Revisa el estado del arte respecto a la demora de la osteosíntesis de la fractura de cadera y sus resultados. Sienta una posición respecto a los factores que retrasan este tipo intervención quirúrgica en la población anciana. Sugiere alternativas investigativas con el fin de mejorar los desenlaces en esta población.

#### ¿Como citar este artículo?

Merchán-Galvis Á, Muñoz DA, Solano F, Velásquez JC. Delay in hip fracture surgery and its outcomes. A reflection. Colombian Journal of Anesthesiology. 2021;49(1):e915.

### Palabras clave

Fractura de cadera; mortalidad; retraso quirúrgico; tiempo de tratamiento; complicaciones; calidad de vida.

### Abstract

Hip fracture is one of the major public healthcare problems in elderly patients around the world, mainly because of the risk of falls and osteoporosis which are typical during this stage of life, and may be the cause for up to 36% of deaths among those affected. Its management in principle is surgical and the best results are achieved with patients undergoing surgery during the first 24 to 72 hours after the fracture. Any delays in surgery are mostly associated with decompensated personal pathological factors, delays in perioperative assessment, or in presurgical complementary tests; sometimes, the delays are the result of administrative formalities of the healthcare providers. These determining factors may affect both morbidity and mortality, and contribute to functional decline, disability, and reduced quality of life of these patients. A third party intervention is then necessary to improve the preventable factors that delay the osteosynthesis in these types of fractures, in addition to ensuring education, infrastructure, inputs, skilled human resources, and prompt referral of patients from the first level of care. Investigating this scenario and assessing the quality of life impact on these patients should be a priority.

### Keywords

Hip fracture; mortality; surgical delay; time-to-treatment; complications; quality of life.

Read the English version of this article on the journal website [www.revcolanest.com.co](http://www.revcolanest.com.co)

Copyright © 2020 Sociedad Colombiana de Anestesiología y Reanimación (S.C.A.R.E.).

Este es un artículo de acceso abierto bajo la licencia CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

La fractura de cadera (FC) es un gran problema de salud pública que afecta al menos 1,5 millones de personas cada año en el mundo y que para el 2025 se espera que sean alrededor de 2,6 millones (1,2); incluso, se estima que esta cifra se duplique entre el 2017 y 2050 como consecuencia de un incremento en la expectativa de vida (3). Datos de la Internacional Osteoporosis Foundation calculan que entre las mujeres que viven en Colombia, se registran unas 8.000 a 10.000 fracturas de cadera por año, con una proyección de 11.500 para el 2020 y cerca del 90 % de estas serán tratadas quirúrgicamente (4).

América Latina y el Caribe se encuentran en fase de transición demográfica, caracterizada por un descenso en las tasas de natalidad y mortalidad; lo que refleja reducción en la población infantil y aumento en la población anciana, proyectando que los adultos mayores de 60 años se incrementen en un 18 %. En Colombia, la población mayor de 65 años representa el 7,68 % de toda la población, es decir, un aumento en 1,42 puntos porcentuales con respecto a 2005 y se espera que para 2020 la proporción continúe en ascenso hasta llegar a un 8,50 % (5). Con ello, claramente aumentará la incidencia de las FC en nuestro país.

Aunque suele ser poco frecuente antes de la sexta década de la vida y es muy raro en personas jóvenes, su incidencia se acerca al 2 % del total de fracturas y está asociada a trabajos de riesgo o al uso de vehículos que generen traumas de alta energía. En las personas ancianas existen dos grandes factores de riesgo que contribuyen en la incidencia de las FC, estos son la osteoporosis y las caídas desde la propia altura, este último es el más frecuente. Existen otras condiciones que facilitan este tipo de fracturas, como los cambios neuromusculares, medicamentos que afecten la estabilidad o disminuyan el estado de alerta, enfermedades neurológicas, pérdida de la agudeza visual, trastornos del oído medio, la demencia, entre otros; condiciones que además de incrementar el riesgo de caída, entorpecen los mecanismos de defensa ante ellas, generando mayor impacto y gravedad (6).

La FC constituye una de las principales causas de morbilidad, incapacidad, deterioro funcional y mortalidad en la pobla-

ción anciana, que genera altos costos para el sistema de salud. El costo hospitalario directo que implica el tratamiento de una FC se calcula en USD6.457. La hospitalización promedio por paciente con este tipo de fractura es de 10 días, con la consecuente pérdida de independencia en las actividades cotidianas, donde casi el 50 % de las personas admitidas desde su hogar requieren un cambio de residencia al momento del alta (1).

En la población anciana de Estados Unidos, las FC presentan una mortalidad a un año entre el 14 y el 36 %. Alrededor del 7,5 % de los pacientes afectados mueren en los primeros 30 días posteriores a la fractura, de los cuales dos tercios morirán en el hospital y un tercio después del alta. En Inglaterra, el 10,9 % de los pacientes admitidos con fracturas de cadera murieron 30 días después de la fecha de admisión (7) y se conoce que aproximadamente del 12 al 37 % de ellos morirán dentro del año posterior a la cirugía. El riesgo de mortalidad depende en gran medida de las características de cada paciente, la magnitud de la lesión, las comorbilidades y el tratamiento (8).

El tratamiento de la FC generalmente es quirúrgico y cuando el procedimiento se retrasa, hasta en el 8 % de los casos llegan a la postración y cerca del 15 % tendrán mayor riesgo anestésico y quirúrgico cuando ya se han presentado fracturas previas de este tipo. El tiempo transcurrido entre el diagnóstico y el tratamiento afecta considerablemente la supervivencia de los pacientes, pues por cada dos días de espera quirúrgica se duplica la probabilidad de que muera por complicaciones secundarias como tromboembolismo pulmonar, desequilibrio hidroelectrolítico, accidente cerebrovascular, insuficiencia cardíaca congestiva, hemorragia gastrointestinal, neumonías y otros trastornos respiratorios, infecciones del tracto urinario, úlceras por presión, rechazos al material de osteosíntesis e infección sobreagregada en el sitio quirúrgico que puede causar incluso el retiro del material de osteosíntesis; todo ello con un fuerte impacto en la funcionalidad y la calidad de vida (6,9). Esto se traduce en estancia hospitalaria y terapia antibiótica prolongada.

Respecto al tiempo preciso para el ma-

nejo quirúrgico de estas fracturas, en países en desarrollo se han informado tasas de mortalidad del 13 % a un año en pacientes que han tenido retrasos quirúrgicos hasta de once días (2). Sin embargo, se sugiere que la cirugía se realice en las primeras 24-72 horas; algunos países han establecido realizar este procedimiento en las primeras 48 horas del ingreso hospitalario, lo cual se considera un indicador de calidad asistencial para sus hospitales (6). Un estudio en Bogotá encontró reducción de aproximadamente 5 días de estancia hospitalaria y menor morbilidad postoperatoria aguda en los pacientes que fueron operados durante las primeras 48 horas (3). A su vez, existen estudios que demuestran que la osteosíntesis de cadera que demora más de 24 horas se asocia a un mayor riesgo de complicaciones y de costos, y tan solo un tercio de los pacientes logran ser intervenidos antes de este tiempo (10,11). En este sentido, algunos autores han comparado los desenlaces en pacientes a quienes se realizó el acto quirúrgico en las primeras seis y hasta las 24 horas luego del ingreso, reportando que no existen diferencias en la mortalidad y complicaciones mayores (11,12); lo que sugiere que el primer día hospitalario puede ser suficiente para estudiar y definir la conducta quirúrgica en este tipo de pacientes.

Algunas veces, la rapidez con la que se realiza la cirugía depende entre otras variables de la evaluación preoperatoria, la necesidad de estabilizar las patologías crónicas de base del paciente y, en nuestro medio, de los trámites complejos y pesados, demora en la autorización de materiales de osteosíntesis, insumos y otros procedimientos médicos que terminan impidiendo la intervención oportuna del paciente (6,13). Las comorbilidades cardiovasculares, cerebrales o respiratorias del adulto, la edad, el género, el tipo de fractura, la calidad ósea y el retraso en el tiempo quirúrgico, son predictores que por sí solos afectan el desenlace en este tipo de pacientes (8).

Datos obtenidos del Instituto Canadiense para la Información en Salud, informan que, en general, el 6,7 % de los pacientes tratados quirúrgicamente presentan una condición médica que puede retrasar la cirugía, de las cuales, la exacerbación de

una enfermedad pulmonar crónica es la patología predominante (14). En contraste, un estudio en Bogotá reportó una demora quirúrgica de 8,8 días asociada principalmente a un índice de comorbilidad de Charlson mayor o igual a 3, edad mayor de 80 años y hemoglobina menor a 10 g/dL; a esto se suma la remisión de pacientes entre hospitales por trámites administrativos o por necesidad de un nivel de atención superior, admisión en fines de semana o días festivos, disponibilidad de quirófano, escasez de camas en los servicios de hospitalización y la consulta tardía voluntaria del paciente al hospital. Concluyen que una demora de más de cuatro días en la corrección quirúrgica de la FC está asociada a un aumento de la mortalidad a los 30 días, 6 meses y un año posterior al procedimiento quirúrgico, con frecuencias del 14 %, 24 % y 31 %, respectivamente (2).

Colombia es el tercer país con más demoras para realizar un trámite en América: se calcula que en promedio puede tardar al menos 20 días y que cada 51 segundos un colombiano interpone una tutela solicitando el derecho a la salud (15); es así como la tramitología y los grandes retrasos en los procesos hospitalarios de los cuáles no se escapan los relacionados con la fractura de cadera, terminan comprometiendo la vida del paciente, por lo cual se hace necesaria una intervención urgente por parte del Estado para disminuir estas notables dilaciones. Es imprescindible que las instituciones encargadas asuman su responsabilidad en la atención del paciente de una manera más inmediata; además, que se haga el respectivo control y evaluación de las actuaciones evasivas de estas, para optimizar los tiempos en el manejo de las FC (16).

Aunque las demoras hospitalarias pueden ser un obstáculo en la atención de este evento, no es despreciable además el retraso en la consulta primaria de los pacientes, en principio, de la población rural, que residen en lugares muy alejados de los niveles primarios de atención, muchos con una gran influencia de la medicina tradicional e incluso analfabetas, lo que impide una adecuada comprensión de la información en relación con instrucciones de cuidados,

expresar necesidades a proveedores de salud y atención temprana de los servicios de urgencias (17).

Hay que resaltar, que en nuestro sistema de salud los entes territoriales parecen no tener la capacidad de suplir las necesidades de una población cada vez más anciana (16), susceptible de presentar este tipo de fracturas y que demanda atención prioritaria, esto impide en muchas ocasiones cumplir los objetivos de tratamiento en cuanto al tiempo entre el evento y la intervención quirúrgica, lo que afecta negativamente los índices de complicaciones médicas postoperatorias asociadas a la demora quirúrgica, incluyendo la muerte (18). Por lo tanto, es necesario encontrar un equilibrio entre la optimización médica y la cirugía temprana sobre todo en un país del tercer mundo donde es evidente la falta de inversión para asegurar una infraestructura en salud adaptada a las necesidades de la población, rapidez en la remisión de pacientes rurales, falta de insumos, medicamentos, camas hospitalarias, unidades de cuidado crítico, quirófanos y el talento humano en salud suficiente (15,16), situaciones que deben mejorarse para poder brindar una atención integral y de buena calidad en pacientes con FC.

En Colombia, hay pocos trabajos publicados donde se describan características epidemiológicas, tiempo estimado desde el ingreso hasta el procedimiento quirúrgico, mortalidad a los 30 días y los efectos del retraso en el procedimiento quirúrgico, o estudios que hayan buscado esclarecer el efecto de todo lo anterior en la calidad de vida de estos pacientes; por lo tanto, se hace crucial que se genere este tipo de evidencia para implementar planes de acción y estrategias de mejora con el fin de optimizar los desenlaces en nuestra población anciana.

## RECONOCIMIENTOS

### Contribuciones de los autores

**AM:** Concepción, estructura, escritura, revisión y aprobación final del documento.

**DM, FS y JV:** Concepción, escritura, revisión y aprobación final del documento.

### Asistencia para el estudio

Ninguna declarada.

### Apoyo financiero y patrocinio

Ninguno declarado.

### Conflictos de interés

Ninguno declarado.

### Agradecimientos

Ángela Merchán, candidata al título de doctorado en Metodología de la Investigación Biomédica y Salud Pública de la Universidad Autónoma de Barcelona, España.

## REFERENCIAS

1. Anthony CA, Duchman KR, Bedard NA, Gholson JJ, Gao Y, Pugely AJ, et al. Hip fractures: appropriate timing to operative intervention. *J Arthroplasty*. 2017;32(11):3314-8. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.arth.2017.07.023>
2. Espinosa KA, Gélvez AG, Torres LP, García MF, Peña OR. Pre-operative factors associated with increased mortality in elderly patients with a hip fracture: A cohort study in a developing country. *Injury*. 2018;49(6):1162-8. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.injury.2018.04.007>
3. Morales Ó, Parra JD, Mateus R. Morbimortalidad posterior a fracturas intertrocantericas de cadera. Efecto del retraso en el tratamiento quirúrgico. *Rev Colomb Ortop Traumatol*. 2018;32(1):33-7. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.rccot.2017.07.005>
4. International Osteoporosis Foundation. The Latin America Regional Audit. Colombia [Internet]. 2012 [citado: 22 de octubre de 2018]. Disponible en: [https://www.iofbonehealth.org/sites/default/files/media/PDFs/Regional%20Audits/2012-Latin\\_America\\_Audit-Colombia-ES\\_o\\_o.pdf](https://www.iofbonehealth.org/sites/default/files/media/PDFs/Regional%20Audits/2012-Latin_America_Audit-Colombia-ES_o_o.pdf)

5. Ministerio de Salud, Dirección de Epidemiología y Demografía. Análisis de Situación de Salud (ASIS) [Internet]. 2016 [citado: 22 de octubre de 2018]. Disponible en: <https://www.minsalud.gov.co/salud/publica/epidemiologia/Paginas/analisis-de-situacion-de-salud.aspx>
6. 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 Ortopédica Mex.* 2014;28(6):352-62.
7. Sayers A, Whitehouse MR, Berstock JR, Harding KA, Kelly MB, Chesser TJ. The association between the day of the week of milestones in the care pathway of patients with hip fracture and 30-day mortality: findings from a prospective national registry—The National Hip Fracture Database of England and Wales. *BMC Med.* 2017;15(1):62. DOI: <https://doi.org/10.1186/s12916-017-0825-5>
8. Sheehan KJ, Sobolev B, Villán YFV, Guy P. Patient and system factors of time to surgery after hip fracture: a scoping review. *BMJ Open.* 2017;7(8):e016939.
9. Suárez Monzón H, Arniella Y, Ángel L, Quintana López B. Impacto de los diferentes factores acerca de la sobrevida en pacientes con fractura de cadera. *Rev Cuba Ortop Traumatol.* 2016;30(1):8-26.
10. Pincus D, Wasserstein D, Ravi B, Byrne JP, Huang A, Paterson JM, et al. Reporting and evaluating wait times for urgent hip fracture surgery in Ontario, Canada. *CMAJ.* 2018;190(23):E702-9. DOI: <https://doi.org/10.1503/cmaj.170830>
11. Kristiansson J, Hagberg E, Nellgård B. The influence of time-to-surgery on mortality after a hip fracture. *Acta Anaesthesiol Scand.* 2020;64(3):347-53. DOI: <https://doi.org/10.1111/aas.13494>
12. Borges FK, Bhandari M, Guerra-Farfan E, Patel A, Sigamani A, Umer M, et al. Accelerated surgery versus standard care in hip fracture (HIP ATTACK): an international, randomised, controlled trial. *The Lancet.* 2020;395(10225):698-708. DOI: [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)30058-1](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)30058-1)
13. Cha Y-H, Ha Y-C, Yoo J-I, Min Y-S, Lee Y-K, Koo K-H. Effect of causes of surgical delay on early and late mortality in patients with proximal hip fracture. *Arch Orthop Trauma Surg.* 2017;137(5):625-30. DOI: <https://doi.org/10.1007/s00402-017-2674-2>
14. Guy P, Sheehan KJ, Morin SN, Waddell J, Dunbar M, Harvey E, et al. Feasibility of using administrative data for identifying medical reasons to delay hip fracture surgery: a Canadian database study. *BMJ Open.* 2017;7(10):e017869. DOI: [10.1136/bmjopen-2017-017869](https://doi.org/10.1136/bmjopen-2017-017869)
15. Suárez-Rozo LF, Puerto-García S, Rodríguez-Moreno LM, Ramírez-Moreno J. La crisis del sistema de salud colombiano: una aproximación desde la legitimidad y la regulación. *Rev Gerenc Políticas Salud.* 2017;16(32):34-50. DOI: <http://dx.doi.org/10.11144/javeriana.rgps16-32.cssc>
16. Molina-Marín G, Vargas-Jaramillo J, Berrio-Castaño A, Muñoz-Marín DP. Características de la contratación entre aseguradores y prestadores de servicios de salud, Medellín, 2007-2008. *Gerenc Políticas Salud.* 2010;9(18). DOI: <https://doi.org/10.11144/Javeriana.rgsp9-18.ccea>
17. Russo M. Estudio exploratorio del impacto del alfabetismo funcional sobre conductas sanitarias deficientes a nivel poblacional. *Rev Médica Chile.* 2015;143(7):856-63. DOI: <http://dx.doi.org/10.4067/S0034-98872015000700005>
18. Sanz-Reig J, Salvador Marín J, Ferrández Martínez J, Orozco Beltrán D, Martínez López JF. Factores de riesgo para la demora quirúrgica en la fractura de cadera. *Rev Esp Cir Ortopédica Traumatol.* 2017;61(3):162-9. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.recot.2017.02.001>