

FRACTURA TRANSTROCANTÉRICA DE CADERA EN PERSONAS ADULTAS MAYORES DEL HOSPITAL GENERAL “TACUBA”, MÉXICO, EN EL PERIODO 2020 - 2023

Salinas Velázquez, Orli^{1}; Baños Sánchez, Arturo²*

- 1 Residente de la especialidad en Ortopedia y traumatología con sede en el Hospital General "Tacuba", ISSSTE, Ciudad de México, México.
- 2 Médico Especialista en Ortopedia y traumatología, Hospital General de Tacuba, ISSSTE, Ciudad de México, México.

* Autor de correspondencia: DR.SALINASg5@gmail.com

RESUMEN

Introducción: Las fracturas de cadera representan un grave problema de salud pública, especialmente en adultos mayores. A nivel mundial y en México, su incidencia es alta, con un mayor impacto en mujeres. Las caídas son la principal causa, y estas fracturas generan discapacidad, pérdida de independencia y aumentan la mortalidad. Los factores de riesgo incluyen la osteoporosis, la edad avanzada y las comorbilidades. El tratamiento suele requerir cirugía y rehabilitación. Dada la importancia de este problema, es necesario profundizar en la investigación para desarrollar estrategias de prevención y mejorar la atención a estos pacientes.

Objetivo: Analizar la prevalencia de fracturas de cadera transtrocantéricas en adultos mayores del Hospital General de Tacuba, de la ciudad de México e identificar los factores de riesgo asociados y las técnicas quirúrgicas utilizadas en su tratamiento.

Materiales y métodos: Estudio observacional descriptivo de corte transversal y retrospectivo. Muestra de 30 expedientes de derechohabientes del Hospital General de Tacuba, ISSSTE, Ciudad de México; México, con diagnóstico de fractura transtrocantérica intervenidos quirúrgicamente por técnicas de RCFI o RAFI. Se recolectaron datos de edad, sexo, comorbilidades, técnica quirúrgica, estado de independencia y satisfacción postoperatoria. El análisis estadístico se realizó con el software SPSS, utilizando pruebas descriptivas y medidas de tendencia central.

Resultados: Se evaluó a 30 pacientes con fractura de cadera transtrocantérica, predominantemente mujeres mayores de 80 años con múltiples comorbilidades. Se encontró que la mayoría de los pacientes experimentaron dolor crónico postquirúrgico, a pesar de que la técnica de reducción cerrada con fijación interna fue la más utilizada. Si bien la mayoría de los pacientes lograron una buena recuperación funcional, se identificaron tiempos de espera prolongados para la cirugía y complicaciones en algunos casos.

Conclusiones: El estudio revela que las fracturas de cadera son un problema de salud significativo en adultos mayores mexicanos, especialmente en mujeres. Factores como la osteoporosis, otras enfermedades crónicas y las caídas aumentan el riesgo. La demora en la intervención quirúrgica y la falta de protocolos estandarizados son desafíos adicionales. Es crucial implementar estrategias de prevención y mejorar el manejo de estas fracturas para mejorar la calidad de vida y reducir la mortalidad en esta población.

Palabras clave: Adulto mayor, Fractura de cadera, RAFI, RCFI.

TROCHANTERIC HIP FRACTURE IN OLDER ADULTS AT THE GENERAL HOSPITAL "TACUBA", MEXICO, DURING THE 2020 - 2023 PERIOD

Salinas Velázquez, Orli^{1}; Baños Sánchez, Arturo²*

1 Residente de la especialidad en Ortopedia y traumatología con sede en el Hospital General "Tacuba", ISSSTE, Ciudad de México, México.

2 Médico Especialista en Ortopedia y traumatología, Hospital General de Tacuba, ISSSTE, Ciudad de México, México.

* Corresponding author: DR.SALINAS95@gmail.com

ABSTRACT

Introduction: Hip fractures represent a serious public health problem, especially among older adults. Both globally and in Mexico, their incidence is high, with a greater impact on women. Falls are the main cause, and these fractures result in disability, loss of independence, and increased mortality. Risk factors include osteoporosis, advanced age, and comorbidities. Treatment usually involves surgery and rehabilitation. Given the importance of this issue, further research is needed to develop prevention strategies and improve patient care.

Objective: To analyze the prevalence of trochanteric hip fractures in older adults at the General Hospital of Tacuba, Mexico City, and to identify associated risk factors and the surgical techniques used in their treatment.

Materials and methods: Cross-sectional retrospective observational study was conducted. The sample included 30 medical records of beneficiaries from the General Hospital of Tacuba, ISSSTE, Mexico City, with a diagnosis of trochanteric fracture surgically treated using CRIF or ORIF. Data on age, sex, comorbidities, surgical technique, independence status, and postoperative satisfaction were collected. Statistical analysis was performed using SPSS software, employing descriptive tests and measures of central tendency.

Results: A total of 30 patients with trochanteric hip fractures were evaluated, predominantly women over 80 years old with multiple comorbidities. Most patients experienced chronic postoperative pain despite CRIF being the most frequently used technique. While the majority achieved good functional recovery, prolonged waiting times for surgery and complications were identified in some cases.

Conclusions: The study highlights that hip fractures are a significant health issue among older Mexican adults, particularly women. Factors such as osteoporosis, chronic diseases, and falls increase the risk. Delays in surgical intervention and the lack of standardized protocols are additional challenges. It is crucial to implement prevention strategies and improve the management of these fractures to enhance quality of life and reduce mortality in this population.

Keywords: Older adult, Hip fracture, ORIF, CRIF.

INTRODUCCIÓN

En México, al igual que en otras regiones del mundo, el envejecimiento poblacional se ha convertido en un fenómeno demográfico creciente, acompañado de diversos desafíos en el ámbito de la salud. Entre estos, las fracturas de cadera (FC) en personas adultas mayores (PAMs) destacan por la alta prevalencia, gravedad y las discapacidades que generan. Estas lesiones representan un problema significativo a nivel individual, familiar y para los sistemas de salud, debido a sus complicaciones médicas y socioeconómicas.

La incidencia de FC varía según factores demográficos y de riesgo. Estudios internacionales reportan que aproximadamente el 90% de las FC ocurren en personas mayores de 50 años, con una media de edad de 80 años. Además, se ha identificado una mayor prevalencia en mujeres, con una proporción de 2-3 casos en comparación con hombres ¹.

La principal causa de FC es la caída, reflejo de la pérdida de independencia y disminución de la fortaleza ósea asociada al envejecimiento ². Estas lesiones se asocian frecuentemente a discapacidad funcional, lo que implica reducción de la movilidad, disminución en la capacidad para desempeñar las actividades de la vida diaria y la consiguiente pérdida de independencia. Se ha observado que entre el 10-15% de los pacientes de pacientes, no recupera la capacidad para caminar fuera del hogar, mientras que cerca del 20% pierde la capacidad de deambular tanto dentro como fuera del hogar ²⁻⁴.

Además, las fracturas de cadera tienen un impacto considerable en la supervivencia de las PAMs, ya que entre el 15-20% de las personas afectadas fallecen en el transcurso de un año tras la lesión ⁵, porcentaje que se eleva al 20-40% en las de mayor edad ^{6,7}.

A nivel global, el estudio de Dong et al. (2019)⁸, basado en el Global Burden of Disease Study, estimó una incidencia estandarizada por edad de 182 casos por cada 100,000 habitantes ⁸. En

México, Pech et al. (2021)⁷, reportaron una incidencia nacional de 3,000 casos en 2018, con predominio en mujeres mayores de 80 años⁷. Por su parte, en 2019, el Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) registró una tasa de 176 fracturas por cada 100 000 habitantes en la población derechohabiente⁹. En el ámbito estatal, la información es limitada; sin embargo, Johansson et al. (2010)¹⁰, observaron en 2005 una incidencia de FC en la Ciudad de México de 1 725 casos en mujeres y 1 297 hombres por cada 100,000 habitantes, a partir de lo cual estimaron un incremento de hasta siete veces en la incidencia de FC para 2050 en la Ciudad de México ⁶⁻¹⁰.

CUADRO CLÍNICO

Las fracturas de cadera afectan principalmente a mujeres de edad avanzada, con comorbilidades como osteoporosis y deterioro cognitivo, así mismo, los pacientes generalmente refieren haber sufrido una caída o traumatismo previo, localizado en el área de la cadera¹.

Clínicamente, se caracterizan por acortamiento y rotación externa de la extremidad afectada, dolor intenso e incapacidad para la marcha, así mismo se presenta movilidad limitada para realizar rotación y flexión (pasiva y activa). Aunque raras, las presentaciones atípicas incluyen pacientes con dolor inespecífico y deambulación parcial, dificultando el diagnóstico ^{1,11}.

DIAGNÓSTICO

El diagnóstico de FC generalmente se establece mediante historia clínica y exploración física, confirmándose con radiografía simple de la cadera afectada. Existen casos en los que se presente un cuadro clínico característico de FC, sin alteraciones evidentes en proyecciones radiológicas (AP y lateral de pelvis), más frecuentemente ante fracturas no desplazadas, que presentan cambios radiográficos mínimos. En estos casos, puede ser útil una radiografía AP con la cadera en rotación interna (15-20°), con la que se obtendrá una imagen óptima del cuello femora ^{11,12}.

En casos de fracturas no desplazadas o hallazgos radiográficos inciertos, son métodos de elección, con una sensibilidad cercana al 100% ^{1,12}.

TRATAMIENTO

El manejo de las FC en PAMs requiere una estrategia integral que incluya prevención, tratamiento quirúrgico y rehabilitación postoperatoria ¹³. Además, es crucial considerar los factores de riesgo, las opciones terapéuticas disponibles y las barreras socioeconómicas que afectan el acceso a la atención de calidad ^{14,16}.

El objetivo del tratamiento es la recuperación funcional de la extremidad hasta su estado previo a la fractura. La mayoría de los casos requieren intervención quirúrgica y movilización temprana para prevenir complicaciones relacionadas con el reposo prolongado.

Entre las opciones de tratamiento de FC, encontraremos tratamientos conservadores (no quirúrgicos) y tratamientos quirúrgicos.

En las FC Transtrocantérica regularmente es necesario el uso de osteosíntesis, para ello, existen diferentes técnicas y materiales, que buscan aportar una estabilidad suficiente al foco de fractura como para permitir la carga temprana sobre el miembro afectado, con el objetivo de evitar hospitalización prolongada, y promoviendo movilidad temprana del miembro afectado ¹⁵.

El abordaje quirúrgico incluye técnicas como la reducción abierta con fijación interna (RAFI) y la reducción cerrada con fijación interna (RCFI). La RAFI permite una visualización directa de la fractura, favoreciendo una correcta alineación ósea, aunque conlleva mayores riesgos de inflamación y daño tisular. Por otro lado, la RCFI, asistida por dispositivos de imagen, reduce la necesidad de incisiones extensas, facilitando una recuperación más rápida en casos seleccionados ^{1,17-23}.

El presente estudio tiene como objetivo analizar la prevalencia de fracturas de cadera

transtrocantéricas en la población geriátrica del Hospital General de Tacuba, de la ciudad de México, identificar los factores de riesgo asociados y las técnicas quirúrgicas utilizadas en su tratamiento.

MATERIALES Y MÉTODOS

Se realizó un estudio observacional descriptivo, de corte transversal y retrospectivo, en el Hospital General de Tacuba en la Ciudad de México, enfocado en derechohabientes con diagnóstico de fractura transtrocantérica de cadera intervenidos quirúrgicamente. Se incluyeron datos recolectados entre el 1 de enero de 2020 y el 31 de diciembre de 2023. La muestra fue no probabilística por conveniencia, limitada a expedientes completos de pacientes mayores de 60 años sometidos a procedimientos de RCFI o RAFI, y con seguimiento posoperatorio mínimo de tres meses. Los datos se recolectaron mediante una ficha clínica estandarizada, incluyendo variables como edad, sexo, comorbilidades, técnica quirúrgica, estado de independencia y satisfacción postoperatoria. El análisis estadístico se realizó con el software SPSS, utilizando pruebas descriptivas y medidas de tendencia central.

RESULTADOS

Se consideraron 30 pacientes mayores de 60 años quienes acudieron al Hospital General de Tacuba, del Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado, con diagnóstico de fractura de cadera transtrocantérica intervenidos quirúrgicamente mediante las técnicas RCFI o RAFI, el resumen de las características encuestadas se presenta en la *Tabla 1*.

Es posible observar un predominio de mujeres (63.3%), por lo que se mantuvo una proporción hombres-mujeres de 1.72:1 (Figura 2), así mismo, se observó que el promedio de edad de los pacientes fue de 77.73 años con una desviación estándar (DE) de ± 7.852 , con edades mínimas de 62 y máxima de 94 años, siendo el grupo etario de 80 o más años el más prominente con más del 50% de los pacientes (56.7%).

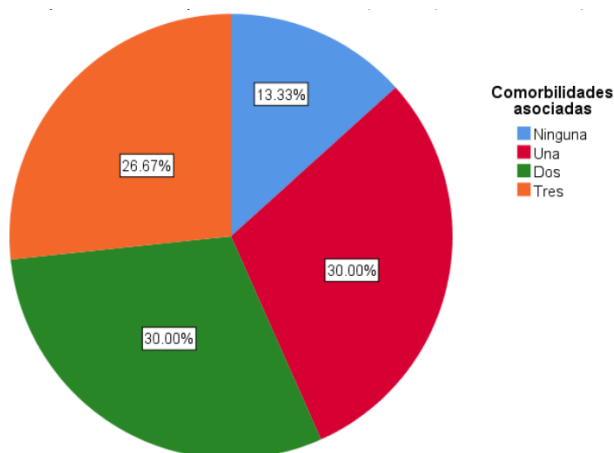
Tabla 1. Características sociodemográficas y clínicas (n=30)

Variable	Frecuencia (n)	Porcentaje (%)
<i>Sexo</i>		
Hombre	11	36.7
Mujer	19	63.3
<i>Grupo etario</i>		
60 - 69	5	16.7
70 - 79	8	26.7
80 o más	17	56.7
<i>Comorbilidades</i>		
Diabetes mellitus	15	50.0
Hipertensión	14	46.7
Cáncer	0	0.0
Osteoporosis/ Osteopenia	22	73.3
Total	30	100

Fuente: Elaboración propia a partir de datos obtenidos de los expedientes clínicos de pacientes con fractura de cadera transtrocanterica del a Hospital General "Tacuba", Ciudad de México, México (2024).

Con respecto a la presencia o ausencia de comorbilidades como factor coadyuvante de vulnerabilidad en PAMs, se observó que cerca del 90% (86.7%) de la población de estudio, presentó una o más comorbilidades asociadas, tal como se representa en la *Figura 1*, siendo las más asociadas aquellas relativas a enfermedades crónico - degenerativas.

Figura 1. Número de comorbilidades asociadas a pacientes con fractura transtrocanterica.



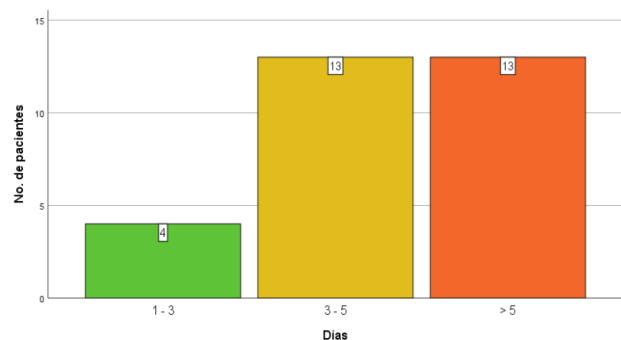
Fuente: Elaboración propia a partir de datos obtenidos de los expedientes clínicos de pacientes con fractura de cadera transtrocanterica del a Hospital General "Tacuba", Ciudad de México, México (2024).

La presencia de antecedentes de osteoporosis y osteopenia fueron las más frecuentes en 22 de los 30 pacientes analizados, equivalentes al 73.3%, seguidas por diabetes mellitus e hipertensión arterial sistémica con 50% y 46.7% respectivamente, por otro lado, en la población estudiada no se observaron pacientes con diagnóstico de ningún tipo de cáncer, a pesar de ser padecimientos cuya incidencia aumenta considerablemente con la edad (*Tabla 1*).

Con respecto al lado de la cadera más afectado, se observó un ligera prevalencia con respecto a la cadera derecha, sin embargo, la diferencia entre ambos miembros inferiores fue mínima en la población de estudio (16 vs 14).

En relación con el tiempo de espera para la realización de la intervención quirúrgica, es posible observar que, de los 30 casos de FT, 26 (86.6%) tuvieron un tiempo de espera mayor de 3 días (*Figura 2*), lo que puede jugar un papel importante en un aumento del riesgo de complicaciones, sin embargo, es necesario destacar que, dichos tiempos de espera prolongados se derivaron principalmente de razones relacionadas con requerimientos de control de enfermedades crónico-degenerativas en los pacientes, tales como descontrol glucémico e hipertensión arterial, así como con escasos de insumos médicos durante el ingreso y estancias de los pacientes.

Figura 2. Tiempos de espera prequirúrgicos.

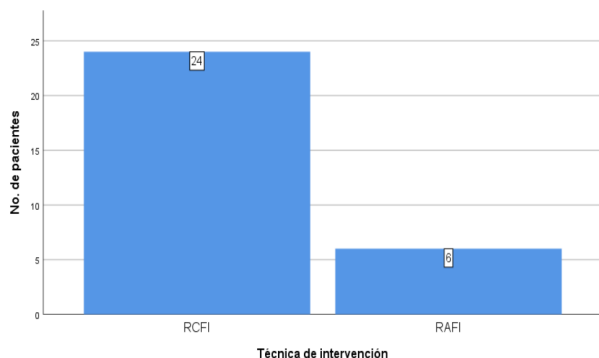


Fuente: Elaboración propia a partir de datos obtenidos de los expedientes clínicos de pacientes con fractura de cadera transtrocanterica del a Hospital General "Tacuba", Ciudad de México, México (2024).

En cuanto a la técnica quirúrgica más utilizada, se encontró que la RCFI fue utilizada en la mayoría de los casos (80%), lo que puede

relacionarse a la intención del médico tratante de evitar heridas más amplias que obliguen a tiempos más prolongados de recuperación (Figura 3).

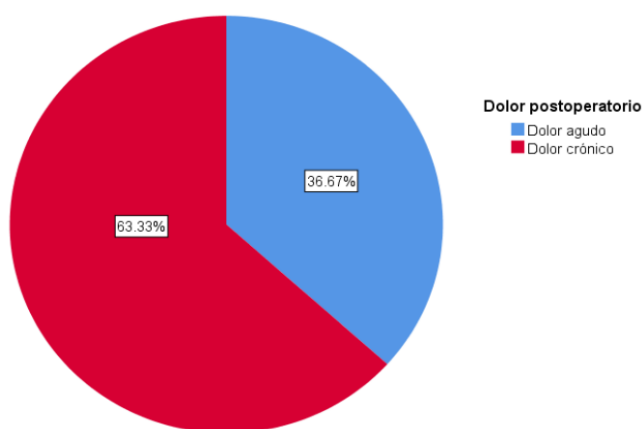
Figura 3. Tipo de intervención quirúrgica empleada.



Fuente: Elaboración propia a partir de datos obtenidos de los expedientes clínicos de pacientes con fractura de cadera transtrocanterica del a Hospital General "Tacuba", Ciudad de México, México (2024).

Se analizó, además, le presencia de dolor tras el evento quirúrgico, llevándose seguimiento a través de consulta externa de traumatología, se identificó la presencia de dolor agudo (dolor presente desde la recuperación posanestésica hasta antes de cumplir 3 meses de la intervención), y dolor crónico (dolor persistente posterior a 3 meses del evento quirúrgico), encontrándose que más del 60% (63.3%) presentó dolor crónico, mientras que el 36.7% restante tuvo remisión del dolor antes de los 3 meses del evento quirúrgico (Figura 4).

Figura 4. Tipo de dolor presentado en base a la duración.



Fuente: Elaboración propia a partir de datos obtenidos de los expedientes clínicos de pacientes con fractura de cadera transtrocanterica del a Hospital General "Tacuba", Ciudad de México, México (2024).

Así mismo, en la *Tabla 2*, se observa la

clasificación del tipo de dolor presentado por los pacientes en nociceptivo, neuropático o presencia de ambos en relación con la duración del dolor. En ambos grupos (dolor crónico y agudo) se observó una presencia mayor de dolor nociceptivo (más del 80% en ambos grupos), lo que se encuentra muy relacionado con la manipulación e inflamación propia de la FT y la intervención quirúrgica, sin embargo, también se observó la presencia de dolor neuropático, 2 casos en el grupo de dolor agudo y 3 en el grupo de dolor crónico, lo que podría relacionarse con daños en nervios alrededor del área de fractura por la lesión misma o secundario a la manipulación en la intervención.

Tabla 2. Tipo de dolor percibido por los pacientes (n=30)

Variable	Frecuencia (n)	Porcentaje (%)
Agudo	11	36.7
Nociceptivo	9	81.8
Neuropático	1	9.1
Ambos	1	9.1
Crónico	19	63.3
Nociceptivo	16	84.2
Neuropático	1	5.3
Ambos	2	10.5
Total	30	100

Fuente: Elaboración propia a partir de datos obtenidos de los expedientes clínicos de pacientes con fractura de cadera transtrocanterica del a Hospital General "Tacuba", Ciudad de México, México (2024).

En referencia al plan terapéutico postquirúrgico, se analizaron los datos relativos a tratamiento farmacológico y no farmacológico administrado a los pacientes observándose que, a la totalidad de individuos del estudio se les indicó tratamiento antitrombótico y antibiótico postquirúrgico con duración de una semana tras el alta, así mismo, se les indicó terapia analgésica, sin embargo, la duración fue variable en base a la recuperación de cada paciente, siguiendo las recomendaciones de la escalera analgésica o escalera del dolor de la OMS ²⁵.

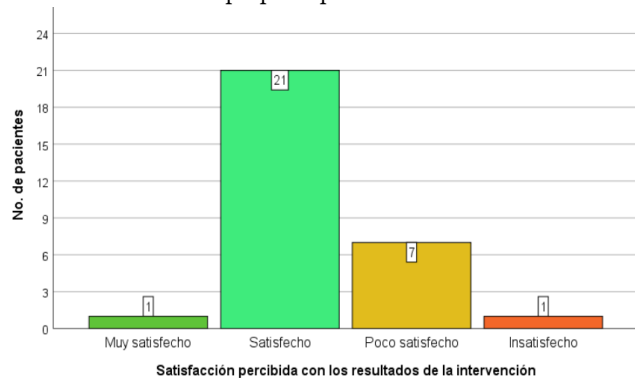
En cuanto a tratamiento no farmacológico, se otorgó referencia a rehabilitación física a los 30

pacientes, indicando la asistencia a 2 consultas en áreas especializadas de rehabilitación y posteriormente una rutina de ejercicios para cada paciente, misma que debían seguir en casa; se observó que, 29 de los 30 pacientes asistieron a las consultas de rehabilitación, y, tras seguimiento por 1 mes los 29 pacientes recuperaron un buen grado de independencia, sin embargo, requirieron el uso de ayudas técnicas para la deambulaci3n, prefiriendo el uso de andador en el 100% de los casos, por percepci3n de mayor seguridad y estabilidad a la deambulaci3n por parte de las PAMs.

Como valoraci3n general, se pregunt3 a los pacientes su nivel de satisfacci3n con relaci3n a la intervenci3n quir3rgica, estratificando la satisfacci3n en escalas de "Muy satisfecho" hasta "Insatisfecho", dentro de las cuales la mayoría de la poblaci3n de estudio (70%), se estableci3 en el rubro de "Satisfecho", mientras que 26.7% opini3 sentirse poco satisfecho o insatisfechos, tal como se observa en la *Figura 5*.

Figura 5. Nivel de satisfacci3n percibido con respecto a la intervenci3n quir3rgica.

Fuente: Elaboraci3n propia a partir de datos obtenidos de los



expedientes clínicos de pacientes con fractura de cadera transtrocant3rica del Hospital General "Tacuba", Ciudad de M3xico, M3xico (2024).

Finalmente, al verificar el seguimiento en consulta externa de traumatología de los pacientes, se observ3 una evoluci3n adecuada en 29 de los 30 individuos, mientras que el paciente restante present3 complicaciones derivadas de la cirugía, mismas que le dificultaron la asistencia a rehabilitaci3n físi3ca y recuperaci3n de la movilidad, sin lograr la recuperaci3n y culminando con la defunci3n de dicho paciente secundario a choque séptico.

DISCUSI3N

A partir de los datos obtenidos en este estudio, se identific3 una mayor frecuencia de fracturas de cadera en pacientes de edad avanzada, lo que concuerda con lo reportado por De Miguel Artal *et al.* (2018)²⁴, quienes describieron una correlaci3n directa entre el envejecimiento y la incidencia de fracturas de cadera. Resultados similares fueron observados por Medrado Morte (2019)²⁵. Asimismo, Pech-Ciau *et al.* (2021)⁷ señalaron una edad promedio de 79 años (DE \pm 9.26), cifra comparable a la encontrada en este trabajo (edad promedio de 77 años \pm 7.8)⁷.

En relaci3n con el sexo, este estudio mostr3 una mayor prevalencia de casos en mujeres, resultado que coincide con m3ltiples investigaciones, como las de Barrios-Moyano y Contreras-Mendoza (2018)²⁶, De Miguel Artal *et al.* (2018)²⁴, y L3pez-Hurtado *et al.* (2015)²⁷, quienes reportaron una raz3n aproximada de tres mujeres por cada hombre.

Respecto a las t3cnicas quir3rgicas, se observ3 un predominio del uso de RCFI, en lnea con lo reportado por L3pez-Hurtado *et al.* (2015)²⁷. Sin embargo, esta preferencia puede variar seg3n el país, hospital y m3dico tratante, tal como demuestran los resultados de Pech-Ciau *et al.* (2021)⁷, quienes documentaron un mayor uso de RAFI en su poblaci3n de estudio.

En cuanto a las comorbilidades, la prevalencia de osteoporosis y osteopenia fue significativa, especialmente en mujeres. Estos hallazgos contrastan con los resultados de G3mez y Quezada (2015)², quienes no reportaron casos de osteoporosis, aunque identificaron la presencia de c3ncer en su poblaci3n, condici3n ausente en los pacientes de este estudio. Ambas investigaciones, sin embargo, coinciden en la alta prevalencia de enfermedades cr3nico-degenerativas como diabetes mellitus e hipertensi3n arterial sist3mica.

Sobre el lado de la cadera afectada, este trabajo identific3 una mayor frecuencia de fracturas en la cadera derecha, lo que coincide con los resultados de G3mez y Quezada (2015)². Esta tendencia podría explicarse por la dominancia

derecha de la mayoría de los individuos.

El tiempo de espera antes de la intervención quirúrgica fue considerable en muchos casos, un factor desfavorable para la recuperación. Calderón *et al.* (2021)²⁸ establecieron que intervenciones realizadas en menos de 24 horas tras el trauma disminuyen el riesgo de complicaciones postquirúrgicas. Sin embargo, Viveros-García *et al.* (2018)⁶ identificaron que en México no suele analizarse de manera sistemática el tiempo de espera, lo que representa una brecha importante en la información disponible.

La presencia de dolor postquirúrgico fue un hallazgo frecuente, destacándose que el control adecuado de este dolor es esencial para facilitar la movilización temprana de los pacientes. La persistencia de dolor crónico observada en este estudio podría impactar negativamente en la calidad de vida de los pacientes, como han señalado el Comité de Fractura de Cadera del Hospital Universitario de Donostia (2015)¹⁵ y LeBlanc *et al.* (2014)¹², quienes relacionaron el dolor prolongado con la demora en la intervención quirúrgica o con el tipo de procedimiento realizado. Foss *et al.* (2009)²⁹ también identificaron una mayor intensidad de dolor en ciertos procedimientos quirúrgicos.

En cuanto al manejo farmacológico postquirúrgico, el uso de antibioticoterapia profiláctica demostró ser eficaz en la prevención de infecciones quirúrgicas, como lo reportaron Gillespie y Walenkamp (2010)³⁰. Por otro lado, el uso de antitrombóticos durante 28 a 35 días postquirúrgicos se ha establecido como una medida preventiva eficaz contra la trombosis venosa profunda y la embolia pulmonar, según Peidro (2011)³¹. En cuanto a la analgesia postquirúrgica, Tosounidis *et al.* (2015)³² enfatizaron en la importancia de un enfoque multimodal para garantizar una recuperación temprana y efectiva.

La rehabilitación física posoperatoria se identificó como un factor clave para la movilización temprana y la prevención de complicaciones asociadas a la inmovilidad, como han señalado

Calderón *et al.* (2021)²⁸, Zaragoza *et al.* (2019)³³, y Koval y Duran-Stern (2013)³⁴. Este estudio también destacó la efectividad del uso de ayudas técnicas para la deambulaci3n, en línea con lo reportado por Florschutz *et al.* (2015)³⁵ y Bidolegui *et al.* (2021)²¹, quienes recomendaron la carga precoz según la tolerancia del paciente.

Finalmente, en cuanto a la percepci3n de satisfacci3n relacionada con la atenci3n, el 70% de los pacientes se declaró satisfecho, mientras que el 26.7% reportó insatisfacci3n. Estos resultados son comparables a los de González *et al.* (2016)³⁶, quienes observaron una satisfacci3n del 60% en pacientes de Bogotá. Esto subraya que la aplicaci3n de protocolos nacionales e internacionales adecuados puede ofrecer resultados prometedores en el manejo de fracturas de cadera.

CONCLUSIONES

A partir de los resultados obtenidos en esta investigaci3n, se identificaron diversos factores de riesgo asociados a la incidencia de FC. Entre ellos, destaca que las mujeres presentan una mayor susceptibilidad, mientras que la edad avanzada constituye un determinante clave, evidenciando que las PAMs son una poblaci3n particularmente vulnerable a este tipo de lesiones que frecuentemente requieren intervenci3n quirúrgica.

La presencia de comorbilidades, como osteoporosis u osteopenia, agrava el riesgo de sufrir lesiones óseas. Adicionalmente, las enfermedades crónico-degenerativas, como diabetes mellitus o hipertensi3n arterial sistémica, no solo incrementan el riesgo de complicaciones postoperatorias, sino que también generan una carga significativa para los pacientes y sus familias debido a las demandas adicionales de cuidado.

Estos hallazgos resaltan las deficiencias en el desarrollo de un envejecimiento saludable dentro de la poblaci3n mexicana, subrayando la necesidad de implementar estrategias preventivas y de promoci3n de la salud que impacten positivamente en la calidad de vida de las PAMs.

En relación con la resolución quirúrgica, la evidencia destaca que las intervenciones realizadas dentro de las primeras 48 horas posteriores al trauma son fundamentales para mejorar los resultados y reducir las complicaciones. No obstante, la ausencia de protocolos específicos para el manejo de FC en PAM, considerando variables como el tipo de fractura, la conminución, las comorbilidades, el estado funcional previo del paciente y los recursos disponibles, representa un área de oportunidad para la investigación. Estudios futuros podrían proporcionar evidencia más sólida para establecer enfoques quirúrgicos eficaces y seguros en esta población.

Además, los factores socioeconómicos y las desigualdades en el acceso a la atención médica en México influyen significativamente en la resolución quirúrgica oportuna. La disparidad en la disponibilidad de recursos destaca la necesidad de políticas de salud pública que garanticen una atención integral, accesible y de calidad para las PAMs, priorizando intervenciones tempranas y rehabilitación efectiva.

Estas conclusiones no solo permiten identificar los principales factores de riesgo asociados a las fracturas de cadera, sino también brindan herramientas para el diseño de estrategias de prevención y manejo que promuevan un envejecimiento saludable. Llegar a la tercera edad no debe ser sinónimo de enfermedad y dependencia; por el contrario, deben impulsarse iniciativas que prevengan la ocurrencia de fracturas o, en su defecto, garanticen tratamientos de excelencia, rehabilitación temprana y recuperación completa, devolviendo la autonomía e independencia a los pacientes.

Finalmente, el abordaje multidisciplinario en el manejo de las PAMs con fracturas de cadera es esencial para lograr un tratamiento integral que reduzca las complicaciones, los días de hospitalización y la tasa de morbimortalidad. Este enfoque no solo mejora la calidad de vida de los pacientes geriátricos, quienes representan

una alta demanda de atención médica en el país, sino que también alivia las cargas económicas para las instituciones de salud y la sociedad en general, además de disminuir la presión sobre los círculos sociales y familiares de los pacientes.

REFERENCIAS

- Muñoz G S, Lavanderos F J, Vilches A L, Delgado M M, Cárcamo H K, Passalacqua H S, et al. Fractura de cadera. Cuadernos de cirugía [Internet]. 2008;22:73–81. Disponible en: <http://revistas.uach.cl/pdf/cuadcir/v22n1/art11.pdf>
- Gómez Ruiz BA, Quezada R. Factores de riesgo de mortalidad asociada a fractura de caderas: Un estudio caso control en pacientes atendidos en el Hospital Escuela “Dr. Roberto Calderón Gutiérrez”, 2012 - 2014 [Internet] [Especialidad]. Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua. Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua; 2015. Disponible en: <http://publications.lib.chalmers.se/records/fulltext/245180/245180.pdf%0Ahttps://hdl.handle.net/20.500.12380/245180%0Ahttps://dx.doi.org/10.1016/j.jsames.2011.03.003%0Ahttps://doi.org/10.1016/j.gr.2017.08.001%0Ahttps://dx.doi.org/10.1016/j.precamres.2014.12>
- Zuckerman JD. Hip Fracture. N Engl J Med [Internet]. 1996;334(23):1519–25. Disponible en: https://www.nejm.org/doi/10.1056/NEJM199606063342307?url_ver=Z39.88-2003&rft_id=ori:rid:crossref.org&rft_dat=cr_pub_0pubmed
- Serra JA, Garrido G, Vidán M, Marañón E, Brañas F, Ortiz J. Epidemiología de la fractura de cadera en ancianos en España. Anales de Medicina Interna [Internet]. 2002;19(8):389–95. Disponible en: https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1988-348X2014000100009#:~:text=La fractura de cadera provoca,durante periodos prolongados de tiempo.
- Aroca Peinado M, Parra Gordo M, Porras Moreno M, Navarro Aguilar V, Estellès Lerga P, Brugger Frigols S, et al. Fracturas de cadera. Medicina General y de Familia Edición digital [Internet]. 2013;2(2):62–6. Disponible en: https://mgvf.org/wp-content/uploads/2017/revistas_antes/V2N2/V2N2_62_66.pdf
- Viveros-García J, Torres-Gutiérrez J, Alarcón-Alarcón T, Condorhuamán-Alvarado P, Sánchez-Rábago C, 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.
- Pech-Ciau B, Lima-Martínez E, Espinosa-Cruz G, Pacho-Aguilar C, Huchim-Lara O, Alejos-Gómez R. Fractura de cadera en el adulto mayor: epidemiología y costos de la atención. Acta Ortop Mex. 2021;35(4):341–7.
- 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 and Additional Analysis of the Global Burden of Disease Study 2019. Clin Orthop Relat Res [Internet]. el 1 de junio de 2023;481(6):1209–20. Disponible en: https://journals.lww.com/clinorthop/fulltext/2023/06000/what_was_the_epidemiology_and_global_burden_of.25.aspx
- International Osteoporosis Foundation. News room. 2023. Avanza en México la Coalición Nacional para la Prevención Secundaria de Fracturas. Disponible en: <https://www.osteoporosis.foundation/news/avanza-en-mexico-la-coalicion-nacional-para-la-prevencion-secundaria-de-fracturas-20230323>
- Johansson H, Clark P, Carlos F, Oden A, McCloskey E V., Kanis JA. Increasing age- and sex-specific rates of hip fracture in Mexico: a survey of the Mexican institute of social security. Osteoporosis International [Internet]. 2010;22(8):2359–64. Disponible en: <https://link.springer.com/article/10.1007/s00198-010-1475-z>
- Álvarez López A, García Lorenzo Y, Puentes Álvarez A. Fracturas intracapsulares de la cadera. Archivo Médico de Camagüey [Internet]. 2012;16(1):124–34. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/>

- [pdf/amc/v16n1/amc150112.pdf](#)
12. LeBlanc KE, Muncie Jr HL, LeBlanc LL. Hip Fracture: Diagnosis, Treatment, and Secondary Prevention. *Am Fam Physician* [Internet]. 2014;89(12):945–51. Disponible en: <https://www.aafp.org/pubs/afp/issues/2014/0615/p945.pdf>
 13. Parra-Saldarriaga J, Benavides-Ruiza MM, Sánchez-Duque JA. Abordaje integral del síndrome de inestabilidad y caídas del anciano en atención primaria. *Atención Primaria Práctica* [Internet]. 2024;6(4). Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-atencion-primaria-practica-24-articulo-sindrome-distres-respiratorio-agudo-pacientes-S2605073021000183>
 14. Opazo A. Fractura de cadera en el adulto mayor: manejo y tratamiento. *En: Medwave* [Internet]. 2011. p. 1–4. Disponible en: <https://www.medwave.cl/medios/medwave/Febrero2011/1/medwave.2011.02.4899.pdf>
 15. Comité Fractura de Cadera del Hospital Universitario de Donostia. Protocolo de tratamiento multidisciplinar de pacientes con Fractura de Cadera [Internet]. Vol. 56, Osakidetza. 2015. Disponible en: <https://www.euskadi.eus/informacion/publicaciones/web01-s2oga/es/adjuntos/Protocolo56FracturaCadera.pdf>
 16. Instituto Mexicano del Seguro Social. Diagnóstico y tratamiento de Fracturas Intracapsulares del extremo proximal del fémur. [Internet]. México: Dirección de Prestaciones Médicas; 2017. p. 1–46. Disponible en: <http://www.imss.gob.mx/sites/all/statics/guiasclinicas/115GER.pdf>
 17. Jara Pérez L. Monografía : La fractura de cadera en el paciente mayor. La importancia del papel de la enfermera en la rehabilitación precoz. [Internet]. Santander: Universidad de Cantabria; 2014. p. 37. Disponible en: https://repositorio.unican.es/xmlui/bitstream/handle/10902/4625/%5B1%5D_JaraPerezL.pdf?sequence=1
 18. Wang W, Wei J, Xu Z, Zhuo W, Zhang Y, Rong H, et al. Open reduction and closed reduction internal fixation in treatment of femoral neck fractures: a meta-analysis. *BMC Musculoskelet Disord* [Internet]. 2014;15(167). Disponible en: <https://bmcmusculoskeletdisord.biomedcentral.com/counter/pdf/10.1186/1471-2474-15-167.pdf>
 19. Gautam VK, Anand S, Dhaon BK. Management of displaced femoral neck fractures in young adults (a group at risk). *Injury*. 1998;29(3):215–8.
 20. Intermountain Healthcare. Open Reduction and Internal Fixation (ORIF). Fact sheet for patients and families. 2012. p. 2.
 21. Bidolegui FM, Pereira S, Vindver G. Tratamiento de las fracturas de cuello femoral con osteosíntesis. Diez claves para el éxito. *Revista de la Asociación Argentina de Ortopedia y Traumatología*. 2021;86(1):110–21.
 22. Shezar A, Rosenberg N, Soudry M. Technique for closed reduction of femoral shaft fracture using an external support device. *Injury*. 2005;36(3):450–3.
 23. Díaz P. ElHospital.com. 2023. Avances en radiología móvil, arcos en C y fluoroscopia. Disponible en: <https://www.elhospital.com/es/noticias/unidades-moviles-para-radiologia-y-fluoroscopia>
 24. 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.
 25. Medrano Morte I. Análisis de los factores de riesgo asociados a las complicaciones en pacientes intervenidos de fractura [Internet] [Tesis de doctorado]. Universidad de Murcia; 2019. Disponible en: <https://digitum.um.es/digitum/bitstream/10201/85219/1/TesisDoctoralIsabelMedranoMorte.pdf>
 26. Barrios-Moyano A, Contreras-Mendoza E. Frecuencia de complicaciones en pacientes mayores de 60 años con fractura de cadera. *Acta Ortop Mex* [Internet]. 2018;32(2):65–9. Disponible en: www.medigraphic.org.mx/Articulooriginal/Frecuenciadecompliacionesenpacientesmayoresde60añosconfracturadecadera
 27. López-Hurtado F, Miñarro del Moral RM, Arroyo Ruiz V, Rodríguez-Borrego MA. Complicaciones presentadas en pacientes mayores de 65 años ingresados por fractura de cadera en un hospital andaluz de tercer nivel. *Enfermería Global* [Internet]. 2015;14(40):33–43. Disponible en: <https://scielo.isciii.es/pdf/eg/v14n40/clinica2.pdf>
 28. Calderón Ponce JF, Mariño Jara LP, Díaz Bravo WJ, Miranda Fernández EA. Cuidados postoperatorios a pacientes sometidos a cirugía por una fractura de cadera. *Recimundo* [Internet]. 2021;5(4):265–76. Disponible en: <https://orcid.org/0000-0002-6029-7681>
 29. Foss NB, Kristensen MT, Palm H, Kehlet H. Postoperative pain after hip fracture is procedure specific. *Br J Anaesth* [Internet]. 2009;102(1):111–6. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1093/bja/aen345>
 30. Gillespie WJ, Walenkamp GH. Antibiotic prophylaxis for surgery for proximal femoral and other closed long bone fractures. *Cochrane Database of Systematic Reviews*. 2010;(3).
 31. Peidro L. Actualización de la profilaxis tromboembólica en fractura de cadera. *Rev Esp Cir Ortop Traumatol*. 2011;55(3):231–4.
 32. Tosounidis TH, Sheikh H, Stone MH, Giannoudis P V. Pain relief management following proximal femoral fractures: Options, issues and controversies. *Injury* [Internet]. 2015;46(August):S52–8. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.injury.2015.08.014>
 33. Zaragoza Sosa D, González Laureani J, King Martínez AC. Fractura de cadera en adultos mayores: Impacto del tratamiento quirúrgico oportuno en la morbilidad. *Revista de la Facultad de Medicina*. 2019;62(6):28–31.
 34. Koval KJ, Durán-Stern LL. Fracturas femorales en el anciano [Internet]. American Academy of Orthopaedic Surgeons Sociedad Española de Cirugía Ortopédica y Traumatología. Barcelona: Bayer Health Care; 2013. p. 1–78. Disponible en: <https://www.secot.es/media/docs/monografias/monografia-2013-Parte-3.pdf>
 35. Florschütz A V, Langford JR, Haidukewych GJ, Koval KJ. Femoral neck fractures: Current management. *J Orthop Trauma* [Internet]. 2015;29(3):121–9. Disponible en: <http://www.embase.com/search/results?subaction=viewrecord&from=export&id=L602056695%0Ahttp://dx.doi.org/10.1097/BOT.0000000000000291>
 36. González ID, Becerra MC, González J, Campos AT, Santibáñez JB, Sánchez JRA. Fracturas de cadera: satisfacción posquirúrgica al año en adultos mayores atendidos en Méderi-Hospital Universitario Mayor, Bogotá, D.C. *Revista Ciencias de la Salud*. 2016;14(3):411–24