

DOI: <https://doi.org/10.56712/latam.v4i4.1220>

Fracturas de cadera en adultos mayores: un enfoque actualizado sobre su manejo

Hip fractures in older adults: an updated approach to their management

Darwin Antonio Maldonado Maldonado

darwinm9308@gmail.com

<https://orcid.org/0000-0002-2768-9560>

Posgradista de Traumatología y Ortopedia, Universidad de las Américas
Quito – Ecuador

Johanna Mercedes Meza Calvache

yohamercedes@hotmail.es

<https://orcid.org/0000-0003-4157-3043>

Posgradista de Traumatología y Ortopedia, Universidad de las Américas
Quito – Ecuador

Cesar Alexis Gutiérrez Paneluisa

cesargutierrezgp@gmail.com

<https://orcid.org/0009-0006-9072-0141>

Posgradista de Traumatología y Ortopedia, Universidad de las Américas
Quito – Ecuador

Melany Dayana Simbaña Arteaga

melany-200296@hotmail.com

<https://orcid.org/0000-0002-8674-5948>

Médico General, Universidad Central del Ecuador
Quito – Ecuador

Jessica Maricela Paredes Cerón

jessyparedes033@gmail.com

<https://orcid.org/0009-0000-5576-8250>

Médico General, Universidad Central del Ecuador
Quito – Ecuador

Elena Alejandra Tinillo Chasi

alejitatinillo31@gmail.com

<https://orcid.org/0009-0005-9457-296X>

Médico General, Universidad Central del Ecuador
Quito – Ecuador

Artículo recibido: 22 de septiembre de 2023. Aceptado para publicación: 07 de octubre de 2023.
Conflictos de Interés: Ninguno que declarar.

Resumen

Las fracturas de cadera (FC) en adultos mayores son una de las principales causas de hospitalización, sin embargo, la falta de consensos para el adecuado manejo inicial, tratamiento y su seguimiento durante la hospitalización hace que aumente la morbilidad, además de transformarse en un problema socioeconómico creciente. Se busca resumir de manera práctica y sencilla el adecuado manejo inicial, las opciones de tratamiento tanto conservador como quirúrgico y su adecuado seguimiento, con el fin de disminuir la morbilidad. Se trata de un estudio de revisión el cual incluyó 21 artículos, la búsqueda se realizó en las bases de datos de

PubMed, MEDLINE, EMBASE y Google Académico de los últimos 6 años. Se identificaron estudios ortopédicos relacionados el manejo de las fracturas de cadera en pacientes de tercera edad. Se excluyeron los estudios que no cumplieron con los criterios anteriores. Los pacientes de edad avanzada con FC deben tener una evaluación inicial integral, garantizar una adecuada evaluación para que el paciente ingrese en condiciones óptimas a la cirugía. La resolución quirúrgica ideal está dentro de las 48 primeras horas, tratar de prevenir las complicaciones mecánicas precoces, instaurar una fisioterapia temprana, y prevenir fracturas a futuro mejorará la funcionalidad y esperanza de vida.

Palabras clave: fracturas de cadera, adultos mayores, manejo integral

Abstract

Hip fractures (HF) in older adults are one of the main causes of hospitalization, however, the lack of consensus for adequate initial management, treatment and follow-up during hospitalization increases morbidity and mortality, in addition to becoming a problem. growing socioeconomic problem. The aim is to summarize in a practical and simple way the appropriate initial management, both conservative and surgical treatment options and their adequate follow-up, in order to reduce morbidity and mortality. This is a review study which included 21 articles, the search was carried out in the PubMed, MEDLINE, EMBASE and Google Scholar databases of the last 6 years. Orthopedic studies related to the management of hip fractures in elderly patients were identified. Studies that did not meet the above criteria were excluded. Elderly patients with CF should have a comprehensive initial evaluation, ensuring adequate evaluation so that the patient enters surgery in optimal conditions. The ideal surgical resolution is within the first 48 hours. Trying to prevent early mechanical complications, establish early physiotherapy, and prevent fractures in the future will improve functionality and life expectancy.

Keywords: hip fractures, older adults, comprehensive management

Todo el contenido de LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades, publicados en este sitio está disponibles bajo Licencia Creative Commons . 

Como citar: Maldonado Maldonado, D. A., Meza Calvache, J. M., Gutiérrez Paneluisa, C. A., Simbaña Arteaga, M. D., Paredes Cerón, J. M., & Tinillo Chasi, E. A. (2023). Fracturas de cadera en adultos mayores: un enfoque actualizado sobre su manejo. *LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades* 4(3), 344–358. <https://doi.org/10.56712/latam.v4i4.1220>

INTRODUCCIÓN

Las FC es una de las principales causas de hospitalización en ancianos y han ido en aumento, llegando incluso a una incidencia anual por cada 100.000 habitantes es de 197 a 201 para hombres y 511 a 553 para mujeres, esta incidencia aumenta con la edad.

El 91.6% de las fracturas de cadera ocurren en mayores de 70 años, de los cuales 72% son mujeres. El riesgo de caídas aumenta en mayores de 65 años. Alrededor del 5% de las fracturas de cadera no tienen un origen traumático, por lo cual se debe sospechar en fracturas patológicas causadas por malignidad y el uso de bifosfonatos.

Las personas de la tercera edad son más propensas a caerse, debido a múltiples causas las cuales deben ser investigadas, por ejemplo: deficiente equilibrio, uso de ayudas para caminar, vértigo, dificultad para maniobrar ante los peligros ambientales, entre otras. Por estos motivos es que el paciente debe tener una valoración por un equipo médico completo.

El tratamiento perioperatorio (multidisciplinario) adecuado es fundamental para disminuir las tasas de morbilidad y mortalidad, además de evitar complicaciones, esto incluye una cirugía temprana, tratamiento del dolor (uno de los puntos más bajos en el tratamiento, causante del delirio), fluidoterapia y prevención del delirio.

Tener en cuenta que las complicaciones mecánicas precoces (CMP) las cuales ocurren en la mayoría de los casos durante el primer año, todo esto influye en la función y esperanza de vida, es decir con un diagnóstico temprano, la resolución quirúrgica adecuada y dentro de las primeras 48 horas, movilidad precoz entre las más importantes, dará como resultado un adecuado pronóstico, el cual también va variar por varios factores dependientes del paciente, del cirujano y del tipo de tratamiento.

Epidemiología

Las FC son una de las principales causas de hospitalización en ancianos y han ido en aumento, esto es directamente proporcional a la mayor cantidad de adultos mayores en el mundo. Se estima que a nivel mundial la incidencia supere los seis millones de personas para el año 2050 (otras fuentes señalan entre 7,3 y 21,3 millones para el año 2050), presentándose como un problema socioeconómico creciente en la población.

Anualmente, las FC se presentan aproximadamente en 1,5 millones. Son el tercer tipo de fractura traumática más común y tienen una alta tasa de morbilidad y mortalidad (7,10). El 91.6% de las FC ocurren en mayores de 70 años, 72% son mujeres. Se estima que la incidencia anual por cada 100.000 habitantes es de 197 a 201 para hombres y 511 a 553 para mujeres, esta incidencia incrementa con la edad, teniendo como edad promedio los 80 años, sin embargo, ya son muy comunes a partir de los 50 años (10,18). Alrededor del 5% de las FC no tienen un origen traumático, por lo cual se debe sospechar en fracturas patológicas causadas por malignidad y el uso de bifosfonatos.

Las fracturas articulares de la cabeza femoral son poco comunes, por lo general se asocian a luxaciones traumáticas en un 12%, de las cuales la mayoría son posteriores. Un inconveniente es que hay poca bibliografía al respecto, ocurren por traumatismos de alta energía, principalmente accidentes automovilísticos (caderas flexionadas y en aducción), y tienen que ser resueltas por un cirujano de experiencia.

Las fracturas del cuello femoral (FCF) representan alrededor del 3,6% de todas las fracturas, cuya incidencia es de 146 por cada 100.000 adultos. Las FCF basicervical (la línea de fractura atraviesa la base del cuello femoral en su unión con la región intertrocanterica) es poco común, representa el 1,8% de todas las fracturas de fémur proximal (FFP).

Las fracturas intertrocantericas (FI) representan la mitad de las FFP, con mayor incidencia en mayores de 65 años, principalmente mujeres (2:1 hasta 8:1), presentando una mortalidad entre el 14% al 50% al año, este porcentaje aumenta si la resolución quirúrgica se la realizó luego de las 48 horas. Las fracturas basicervicales se consideran más inestables que las fracturas intertrocantericas.

Las fracturas subtrocantericas (FST) tienen una incidencia global de 15 a 20 por cada 100.000 pacientes. Además, son difíciles de manejar debido a las fuerzas deformantes. Son casi iguales en hombres y mujeres, sin embargo, a mayor edad es más frecuente en mujeres.

METODOLOGÍA

En agosto del 2023 realizamos un artículo de revisión sobre las investigaciones recientes del manejo de las FC, la búsqueda se realizó en las bases de datos de PubMed, MEDLINE, EMBASE y Google Académico de los últimos 6 años, en su mayoría trabajos a partir del año 2021. Se identificaron estudios relacionados con la epidemiología, el manejo inicial, factores de riesgo, manifestaciones clínicas, examen físico, diagnóstico, clasificación, intervención quirúrgica, tratamiento, pronóstico y complicaciones de las fracturas de cadera (incluyen fracturas de cabeza femoral, FCF, FI y FST). Entre 2017 y 2023 se encontró un total de veinte y uno artículos que cumplieran con los criterios de inclusión, básicamente que sean basados en pacientes de tercera edad con FC. Se excluyeron los estudios que no cumplieron con los criterios anteriores. Se recopiló la información más importante para un adecuado manejo de las fracturas de cadera.

Factores de riesgo

Menor calidad ósea u osteoporosis: es una de las principales causas (2,4,7). Las FC (fracturas por fragilidad), ocasionada por la osteoporosis deben recibir un tratamiento subyacente (2). La osteoporosis provoca la mayor pérdida de trabéculas densas y origina una corteza más delgada que aumenta la susceptibilidad al pandeo, con lo cual, aumenta el riesgo de complicaciones mecánicas precoces en un 50%.

Las caídas: aproximadamente entre el 30 al 60% de adultos mayores se caen cada año (uno de cada tres personas), un 90% de las FC son ocasionadas por caídas de propia altura, este riesgo aumenta en mayores de 65 años.

Género femenino: las mujeres tienen más tendencia a fracturarse debido a tasas más altas de osteoporosis, el riesgo de FC en mujeres a lo largo de la vida es del 17,5% vs el 6% en hombres

Edad: en promedio, los 77 años para mujeres vs 72 años para varones. A mayor edad aumenta el riesgo de FI, y a menor edad (40-50 años) FCF.

Origen étnico: mayor riesgo en caucásicos. Las personas que viven hacia el norte por tener menor exposición solar, beben agua con menos calcio y más flúor, teniendo un impacto directo en la densidad mineral ósea.

Presencia de otras enfermedades: enfermedades inflamatorias, sarcopenia, la enfermedad cardiovascular, trastornos endócrinos como la diabetes mellitus y el hipertiroidismo.

La existencia de una FC aumenta el riesgo de un segundo evento en pacientes adultos mayores y pacientes con nivel funcional alto.

Medicamentos: las benzodiacepinas, los opioides o los antidepresivos.

El bajo nivel socioeconómico.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Manifestaciones clínicas y examen físico

La mayoría de las FC se pueden diagnosticar, o al menos sospechar con una buena historia clínica, los pacientes refieren gran dolor en la cadera e incapacidad para la deambulación o soportar peso, la pierna afectada se acorta y se rota externamente, esto debido a la tracción sin oposición del músculo iliopsoas que se inserta en el trocánter menor. El dolor se localiza de preferencia a nivel de la ingle o el trocánter mayor, existe una deformidad que va a depender de la configuración anatómica de la fractura, así como del grado de desplazamiento.

DIAGNÓSTICO

Las radiografías simples son adecuadas para el diagnóstico, se debe obtener una vista AP de la pelvis junto con una vista lateral de la cadera afectada. Sin embargo, al aparentar normales y tener la sospecha de fractura, se puede pensar en fracturas ocultas de cadera, las cuales representan entre el 2% al 10%.

La resonancia magnética (RNM) tiene una sensibilidad del 100% y una especificidad del 93 al 100% para el diagnóstico de las fracturas ocultas, mientras que la tomografía computarizada (TC) tiene una sensibilidad del 91% y una especificidad del 100%, la cual es válida, tener en cuenta que se puede pasar por alto fracturas en el plano axial. Es importante reconocer el patrón de la fractura en las imágenes radiográficas, ya que esto definirá el tratamiento quirúrgico.

Manejo inicial

La evaluación inicial comienza en el departamento de emergencia y debe ser realizada por un equipo médico (quirúrgico y clínico), anestesiólogo, fisioterapeuta, farmacéutico y nutricionista. Esto, con el fin de garantizar una adecuada evaluación y tratar de que el paciente ingrese en condiciones óptimas a la resolución quirúrgica.

Es importante la realización de una correcta anamnesis, un examen físico completo en busca de lesiones ortopédicas internas o adicionales (hemorragia intracraneal, fracturas de columna cervical). Valorar las funciones cognitivas al ingreso, una reevaluación durante la hospitalización (prequirúrgico y postquirúrgico), ya que puede existir deterioros que dificultan la recuperación y el pronóstico del paciente, sobre todo tener más cuidado en adultos mayores; en este grupo etario se debe investigar el motivo de la caída (síncope, accidente cerebrovascular), y dar el tratamiento adecuado.

Un adecuado tratamiento inicial (multidisciplinario) evita complicaciones y disminuye la mortalidad, esto incluye una cirugía temprana, tratamiento del dolor, fluidoterapia y prevención del delirio. Las personas de la tercera edad son más propensas a caerse, debido a múltiples causas como, por ejemplo: deficiente equilibrio (anomalías de la marcha), uso de ayudas para caminar, vértigo, dificultad para maniobrar ante los peligros ambientales, enfermedad de Parkinson, efectos secundarios de los medicamentos que toman por sus diferentes comorbilidades estima que entre el 25 al 50% mayores de 85 años son más frágiles (mayor vulnerabilidad a factores estresantes), aumentando el riesgo cardiovascular, pulmonar, trombóticas, infecciosas o hemorrágicas, todo esto empeora con el retraso de la resolución quirúrgica.

El tratamiento perioperatorio (multidisciplinario) adecuado es fundamental para disminuir las tasas de mortalidad y evitar complicaciones, esto incluye una cirugía temprana, tratamiento del dolor, fluidoterapia y prevención del delirio, además ofrece un mejor control del dolor, una movilización precoz y una rehabilitación acelerada.

Manejo del dolor

Proporcionar un adecuado manejo del dolor (el mismo que no es bien tratado en adultos mayores), de no hacerlo, aumenta el riesgo de delirio, la duración de la estancia hospitalaria, empeora la recuperación de la funcionalidad y aumenta el riesgo de desarrollar síndromes de dolor crónico. El delirio es una complicación frecuente en adultos mayores, se presenta hasta un 61% de los pacientes con fractura de cadera.

Se puede manejar medicamentos intravenosos, intramusculares u orales, en edad avanzada no se recomienda antiinflamatorios no esteroideos (AINE), mientras que el paracetamol o los opioides (acompañados de profilaxis del estreñimiento) son buenas opciones intravenosas.

Si el sitio de atención cuenta con bloqueos nerviosos regionales (BNR), es buena opción para disminuir el dolor (pre y postoperatorio), además de minimizar la sedación y complicaciones causadas por los opioides, que son más altas en adultos mayores. Evidencia de alta calidad menciona que los BNR reducen el dolor con el movimiento luego de 30 minutos.

Varios estudios como revisiones sistemáticas, estudios controlados aleatorizados, observacionales y opiniones de expertos apoyan el uso de los BNR desde el ingreso al hospital, así como en el postoperatorio temprano. Se ha demostrado reducción efectiva del dolor, disminución de espasmos del cuádriceps en reposo y en movimiento, bajar el tiempo de removilización, reducir la administración de opioides (tener en cuenta que alrededor de un 40% de pacientes de tercera edad tiene disfunción renal, el cual aumenta el riesgo de delirio), además, no se contraindica en pacientes anticoagulados.

Los BNR de una sola inyección se los puede realizar en sala de emergencia y en la cirugía (siempre y cuando hayan pasado 6 horas del primer bloqueo). Las opciones de bloqueo son femorales y de fascia lata, este último tiene mayor probabilidad de generar una mejor analgesia.

Una revisión sistemática concluyó que la tracción a través de la piel o la transesquelética no proporciona ningún beneficio para reducir el dolor o mejorar la calidad de reducción de la fractura de cadera. La Academia Estadounidense de Cirujanos Ortopédicos no recomiendan la tracción preoperatoria.

Pruebas de laboratorio

En todos los pacientes es recomendable obtener una muestra de sangre para la realización de un hemograma completo, determinar el tipo de sangre, marcadores de inflamación, índice internacional normalizado (INR), tiempo de tromboplastina y un perfil metabólico básico. Es importante la realización de pruebas cruzadas, ya que el tratamiento quirúrgico se asocia a una pérdida significativa de sangre (10). Los pacientes con mayor riesgo de hemorragia son: 1) Mayores de 75 años, 2) hemoglobina inicial menor a 12g/dl, y 3) Fractura peritrocantérea.

Hidratación

Tener en cuenta que estos pacientes tienden a deshidratarse, por lo cual se deberá utilizar hidrataciones intravenosas, se estima que entre 100 a 200ml/hora de cristaloideos isotónicos es seguro, sin embargo, es necesario individualizar la hidratación parenteral, es decir calcular la dosis por kilogramo de peso, con el fin de garantizar la hidratación preoperatoria y perioperatoria (3,10).

Profilaxis antibiótica y manejo de antiagregantes y anticoagulantes

Realizar la profilaxis antibiótica para evitar la infección del sitio quirúrgico está indicada para cualquier paciente sometido a cirugía por fracturas de cadera.

Comenzar la anticoagulación, tener en cuenta que un 40% de los pacientes de edad avanzada con fracturas de cadera están con tratamiento anticoagulante o antiagregante, por lo cual amerita

valoración por el médico clínico. Sin embargo, no se recomienda retrasar la cirugía, incluso si el paciente toma clopidogrel y aspirina (3,5). En el caso que el paciente tome antagonistas de la vitamina K como warfarina, se debe realizar un control de INR, el cual debe estar debajo de 2 para una cirugía y de 1,5 para la anestesia espinal, caso contrario administrar vitamina K intravenosa o plasma fresco congelado antes de la cirugía con un control de INR a las 4 a 6 horas posteriores. Considerar una estrategia puente con heparina de bajo peso molecular o heparina no fraccionada.

En el caso de fármacos anti factor X activado como Apixaban o Rivaroxaban, niveles en plasma inferiores a 50pg/ml dan seguridad para realizar la cirugía, si no se puede hacer la medición, se aconseja diferir la cirugía 24 horas. En el caso de Dabigatran, su antídoto es el Idarucizumab. Los principales anticoagulantes y antiagregantes se describen en la tabla 1. El ácido tranexámico es una opción para reducir el riesgo de hemorragia y transfusiones sanguíneas en pacientes anticoagulados, sin embargo, aún hay falta de evidencia

Tabla 1

Resumen de fármacos de antiagregantes y anticoagulantes

Fármaco	Vida media de eliminación	Gestión	Aceptable para proceder con anestesia espinal
Aspirina	Efecto irreversible de las plaquetas.	Proceder a la resolución quirúrgica.	Aprobado.
Clopidogrel	Efecto irreversible de las plaquetas.	Proceda con la resolución quirúrgica, controle la pérdida de sangre.	Aprobado si es monoterapia. Anestesia general en terapia dual.
Warfarina	4-5 días.	5 mg de vitamina K IV y repetir INR a las 4-6 horas (puede repetirse) o considerar Beriplex para una reversión inmediata.	Si INR <1.5
Apixabán	12 horas.	Cirugía y anestesia 24 horas después de las últimas 2 semividas si la función renal es normal.	24 horas después de la última dosis si la función renal es normal.
Dabigatrán	12-24 horas.	Cirugía y anestesia si el tiempo de trombina es normal o idarucizumab para reversión inmediata si el tiempo de trombina es prolongado.	Si el tiempo de trombina es normal o 30 min después de la administración del idarucizumab.
Rivaroxabán	7-10 horas	Cirugía y anestesia 24 horas después de las últimas 2 semividas si la función renal es normal.	24 horas después de la última dosis si la función renal es normal.
Dosis profiláctica SC de HBPM	3-7 horas.	Última dosis 12 horas preoperatorio.	12 horas.
Dosis de tratamiento SC con HBPM	3-7 horas.	Última dosis 12-24 horas preoperatorias. Vigilar durante 24 horas la pérdida de sangre.	24 horas.
Heparina IV no fraccionada	1-2 horas.	Suspender heparina IV 2-4 horas antes de la operación.	4 horas.

La siguiente tabla muestra los principales fármacos anticoagulantes y antiagregantes, con sus respectivas indicaciones de iniciar o suspender un procedimiento quirúrgico.

IV: intravenoso

INR: índice internacional normalizado

HBPM: heparina de bajo peso molecular

SC: subcutánea

Prevención del delirio

La prevención del delirio es fundamental, ya que es alta su frecuencia y difícil de reconocer en los ancianos, está asociado con mayor tasa de complicaciones y mortalidad. Para facilitar su diagnóstico se puede ocupar el test 4AT (instrumento de cribado de deterioro cognitivo y delirium), el cual es sensible y específico, validado en pacientes con fracturas de cadera.

Es importante establecer el estado mental al ingreso del paciente, parte de la prevención incluye estrategias no farmacológicas como la movilización temprana, adecuada hidratación, mejorar la calidad del sueño (un solo visitante, reducir el estrés, actividad diurna), orientación en las tres esferas (tiempo, espacio y persona), optimizar la audición y la visión, fortalecer la reminiscencia.

En el caso que se presente el delirio, se debe buscar la causa y tratarla, como por ejemplo el dolor, los trastornos hidroelectrolíticos, las infecciones o los trastornos metabólicos. El uso de fármacos anticolinérgicos en la tercera edad aumenta el riesgo de delirio, deterioro cognitivo, caídas, fracturas y por ende la mortalidad. Todo lo mencionado debería ser evaluado y tratado por un geriatra.

Manejo de la anemia

Los pacientes con FFP pueden perder hasta 1 litro de sangre, por lo cual la reposición de líquidos y probables transfusiones deben ser consideraciones tempranas. Las concentraciones de hemoglobina peroperatoria deben mantenerse por encima de 9g/Dl. Se debe usar transfusiones sanguíneas en pacientes con hemoglobinas menores a 8g/Dl (2,10).

Ayuno

Se debe evitar el ayuno prolongado, esto solo aumenta el catabolismo conduciendo a cuadros de hipoglucemia, inmunosupresión y deshidratación. El tiempo de ayunas varía según protocolos hospitalarios, sin embargo, la Sociedad Europea de Anestesiología recomienda un ayuno de líquidos de 2 horas y de alimentos sólidos de 6 horas antes de la cirugía.

Otros problemas a tener en cuenta son:

La prevención y manejo del estreñimiento, sobre todo en pacientes que reciben opioides.

El manejo nutricional, poner mayor énfasis en desnutridos o con proteínas bajas, de preferencia debe ser valorado y manejado por un nutricionista.

Prevenir las úlceras de presión, las mismas que ocurren entre el 10 al 40%, aumentando el riesgo de infección nosocomial y estancia hospitalaria. El uso de colchones de espuma de 6 pulgadas de profundidad disminuyó la incidencia de úlceras por presión en pacientes con fracturas de cadera del 68 al 24%.

Evitar las infecciones del tracto urinario (ITU): las ITU sintomáticas como las bacteriurias asintomáticas (presentes en el 20% de mujeres sanas mayores de 80 años) son comunes en los ancianos. Usar catéteres urinarios permanentes reduce la retención urinaria y distensión vesical en comparación con cateterismo intermitente, sin aumentar el riesgo de infección, este catéter debe ser

retirado dentro de las 24 horas postquirúrgicas. Dar tratamiento antibiótico en pacientes con ITU sintomáticas.

La evaluación geriátrica integral mejora el resultado en mayores de 65 años con fracturas de cadera (disminuye la probabilidad de morir y mejora el pronóstico funcional), por lo cual, todo paciente geriátrico en su postquirúrgico debe tener la valoración por Geriatria.

Clasificación de las fracturas

Las fracturas de la cadera se clasifican por la localización anatómica y por el tipo de fractura. Es decir, en intracapsulares (cuello y cabeza femoral) y extracapsulares (intertrocantéricas y subtrocantéricas). Las fracturas intracapsulares se dividen en subcapitales, mediocervicales (las más comunes, 86%) y subcapitales. Este tipo de fracturas tienen más riesgo de pseudoartrosis o consolidación defectuosa y es más probable que conduzcan a una necrosis avascular (NAV) de la cabeza femoral. Estas fracturas ocurren tres veces más frecuentemente en las mujeres, mientras que las fracturas extracapsulares se presentan con una proporción 3:1 de mujeres a hombres.

Las fracturas subtrocantéricas tienen mayor necesidad de dispositivos de implante como clavos endomedulares, a la vez tienen tasas de fracaso del implante debido a las altas tensiones que se ejercen sobre esta parte del fémur. Estas fracturas muestran una distribución bimodal, entre los 20 a 40 años y mayores de 60 años.

Dentro de las clasificaciones más utilizadas para categorizar a las FFP tenemos:

Fracturas de cabeza femoral: clasificación AO, clasificación de Pipkin, la modificación de Yoon de Pipkin, la clasificación de Brumback y la clasificación de Chiron.

Fracturas de cuello femoral: clasificación de Garden, Pauwels y clasificación AO.

Fracturas extracapsulares (intertrocantéricas y subtrocantéricas) se las describe con la clasificación AO: A1, fractura estable en dos partes; A2, fractura inestable continua; A3, fractura inestable invertida o transversal (10).

Fracturas intertrocantéricas: clasificación AO, clasificación de Tronzo.

Las fracturas subtrocantéricas: se localizan entre el trocánter menor y 5 cm distales al trocánter menor, esta área experimenta altos niveles de estrés, las fracturas en esta zona deben tener un abordaje especial con el fin de evitar malos resultados. Para categorizar las fracturas subtrocantéricas se recomienda utilizar la clasificación de Russell - Taylor (basado en la afectación del trocánter menor y la extensión de la fractura hacia la fosa piriforme), la clasificación AO/OTA y la clasificación de Seinsheimer.

Evaluación para la intervención quirúrgica

Los pacientes que se encuentran estables y sin enfermedades comórbidas significativas, deben ser ingresados a resolución quirúrgica dentro de las 24 horas, con lo cual hay un mejor control del dolor, una disminución de la hospitalización y menos reingresos. El retraso aumenta el riesgo de complicaciones como trombosis venosa profunda (TVP), embolia pulmonar, neumonía, ITU y úlceras de presión. Un estudio aleatorizado de casi 3000 pacientes demostró que no existe diferencia entre una cirugía acelerada (antes de las 6 horas) comparado con una cirugía estándar (dentro de las primeras 24 horas).

Los pacientes operados antes de las 48 horas muestran un 20% de disminución de riesgo de muerte dentro del primer año. En pacientes con comorbilidades como insuficiencia cardiaca congestiva, infecciones activas, angina inestable, entre otras, debe ser valorado por un médico clínico para una adecuada estabilización, con lo cual poder realizar la resolución quirúrgica lo más pronto posible, de

preferencia antes de las 24 horas. Un metaanálisis de 5 estudios prospectivos demostró que el riesgo de mortalidad fue menor en los pacientes que se operaron antes de las 72 horas, por lo cual se recomienda, en cualquier contexto, evitar el retraso de la cirugía más de 72 horas. Un estudio multicéntrico reciente mostró que los procedimientos quirúrgicos tienen una demora media de 2,4 días, con intervalos de 0 y 13 días.

Instaurar la profilaxis tromboembólica, considerar contraindicaciones. Implementar medidas de prevención de úlceras por presión si la cirugía se retrasa más de 24 a 48 horas. Existen razones aceptables para retrasar la cirugía en pacientes con fractura de cadera según la guía para el manejo de las fracturas de cadera 2020 de la Asociación de Anestesiólogos (3,5).

Concentración de hemoglobina < 8g/dL.

Concentración de sodio en plasma < 120 o > 150 mmol/l.

Concentración de potasio < 2,8 o > 6,0 mmol/l.

Diabetes no controlada.

Insuficiencia ventricular izquierda de aparición aguda o no controlada.

Arritmia cardíaca corregible con una frecuencia ventricular > 120 minutos.

Infección torácica con sepsis.

Coagulopatía reversible.

Tratamiento

El tratamiento conservador aumenta la mortalidad a los 30 días y al año, mientras que el tratamiento quirúrgico antes dentro de las primeras 48 horas del ingreso se relaciona con mejores resultados, operar antes de las 6 horas no reduce la mortalidad ni la tasa de complicaciones mayores, sin embargo, no aumenta el riesgo para el paciente, reduce el delirio y disminuye la estancia hospitalaria. Las FC pueden ser tratadas mediante fijación interna con clavo cefalomedular, placa de compresión, placa bloqueada o fijación con múltiples tornillos, todo va depender del tipo de fractura.

La osteosíntesis es la terapia indicada en pacientes jóvenes con fracturas no desplazadas o mínimamente desplazadas o también es una opción en adultos mayores con fracturas trocantéricas, mientras que en pacientes mayores y fracturas desplazadas se toma en consideración la artroplastia total de cadera o hemiartroplastia. En las fracturas intertrocantéricas y subtrocantéricas, la mejor opción es el enclavado.

Casi todas las FCF, excepto las fracturas por estrés que involucran el lado de la compresión, se tratan quirúrgicamente, con el objetivo de permitir la movilidad temprana, mejorar la curación y prevenir el desplazamiento. El tratamiento quirúrgico brinda varias ventajas, entre las cuales se incluyen la disminución de la mortalidad, mejorar la funcionalidad y mayor movilidad del paciente. Los factores que predicen el éxito del tratamiento son: el patrón de la fractura, la calidad del hueso, la calidad de la reducción, la colocación óptima del implante y la experiencia del cirujano.

Postoperatorio y pronóstico

La prevención de una nueva fractura es un pilar fundamental en los ancianos, enfatizar en reducir el riesgo de caídas (valorar hipotensión postural, síncope, arritmias, entre otras), y mejorar la salud ósea (evaluar deficiencias de calcio o vitamina D, investigar hepatopatías o nefropatías). La movilidad y visión deficientes son causas mecánicas que deben ser evaluadas y manejadas. Realizar prevención de las fracturas por fragilidad en pacientes de tercera edad con osteoporosis confirmada y alto riesgo de fractura.

Todos los pacientes mayores de 50 años que han presentado cualquier tipo de fractura deben ser investigados el riesgo de presentar osteoporosis. Tener en cuenta que alrededor del 18 al 30% de pacientes con fracturas de cadera morirán dentro del primer año de la lesión, mientras que los sobrevivientes tendrán un deterioro en su calidad de vida. Entre el 40 al 60% de estos pacientes volverán al nivel de movilidad y funcionalidad que tenían antes de la fractura, entre el 20 al 60% que antes eran independientes, requieren ayuda en al menos una actividad cotidiana.

Los factores que aumentan la mortalidad incluyen mayores de 85 años, estado funcional dependiente, ASA de 3 o más, antecedentes de cáncer, sexo masculino y el desarrollo de una complicación postoperatoria. Los pacientes que vivían en acilos antes de su lesión tienen menos probabilidad de recuperar una función adecuada.

Rehabilitación

La rehabilitación es tan importante como la cirugía inicial. Estos pacientes se benefician de la movilización precoz y sin restricciones, que por lo general es en el mismo día o al día siguiente de la cirugía, acompañada de rehabilitación física temprana intensiva (mejora mayormente la movilidad comparada con un esquema relajado), que a su vez disminuye el riesgo de complicaciones como neumonía, tromboembolismo, úlceras de presión y delirio.

Esta terapia física debe ser intensiva, a su vez puede comenzar entre los días 2 y 5 postquirúrgicos, sin embargo, para tratar de conseguir esta rehabilitación temprana se necesita conseguir un adecuado control del dolor, de la hipotensión, de los problemas cognitivos (delirio, fatiga), problemas intestinales (diarrea, estreñimiento, náuseas, vómito, mala tolerancia a la dieta), retención urinaria y de la anemia. Con todo lo anteriormente descrito se intenta que el paciente regrese a su vida normal, esto varía entre los pacientes, ya que depende de otros factores como los clínicos, complicaciones anestésicas, infecciones.

Otros

Mejorar la nutrición, una adecuada suplementación dietética para evitar la desnutrición proteica y energética (evidencia moderada), mejora la movilidad y reduce la mortalidad, sin embargo, no existe un consenso claro. Instaurar medidas farmacológicas (siempre y cuando no esté contraindicada) y no farmacológicas para una profilaxis frente al tromboembolismo. Las medidas farmacológicas como la heparina de bajo peso molecular u otro tipo de anticoagulantes se prescriben durante unos 28 a 35 días. Las medidas no farmacológicas incluyen la movilización temprana y fisioterapia.

Complicaciones

Las complicaciones más frecuentes en fracturas de cabeza femoral fueron las osificaciones heterotópicas, necrosis avascular (NAV) y osteoartritis. La NAV de la cabeza femoral es un tipo de osteonecrosis aséptica provocada por la interrupción del aporte sanguíneo al fémur proximal causado por eventos traumáticos como no traumáticos, que provocan la muerte de los osteocitos.

Luego del tratamiento quirúrgico de la FI se presentaron hasta un 17% de complicaciones como desplazamiento en varo del fragmento proximal, malrotación, no unión, desanclaje del tornillo de compresión (es cuando hay una protrusión del tornillo deslizante un milímetro o más de la cabeza femoral), esta última es la más frecuente.

Las tasas de infección postquirúrgicas van desde 0,6 al 3,6%, esto varía según el tipo de procedimiento quirúrgico. Otras complicaciones médicas son: delirio (13,5 - 33%), embolia pulmonar (1,4 - 7,5%), trombosis venosa profunda (27%), neumonía (7%), infarto agudo de miocardio o insuficiencia cardíaca (35 - 42%), retención o infección urinaria (12 - 61%), lesión renal aguda (11%), anemia (24 - 44%) y úlceras por presión (7 - 9%). Las complicaciones de la artroplastia incluyen: dislocación, aflojamiento,

desgaste, discrepancia en la longitud de las extremidades y fracturas periprotésicas. Para los dispositivos de osteosíntesis en cambio son: fracaso de la fijación, NAV y falta de unión.

DISCUSIÓN

Las FC es una de las principales causas de hospitalización en ancianos, el 91.6% de las fracturas de cadera ocurren en mayores de 70 años, de los cuales 72% son mujeres. El riesgo de caídas aumenta en mayores de 65 años. Alrededor del 5% de las fracturas de cadera no tienen un origen traumático, por lo cual se debe sospechar en fracturas patológicas. Las FC son el tercer tipo de fractura traumática más común y tienen una alta tasa de morbilidad y mortalidad. Las personas de la tercera edad son más propensas a caerse, debido a múltiples causas las cuales deben ser investigadas, por ejemplo: deficiente equilibrio, uso de ayudas para caminar, vértigo, dificultad para maniobrar ante los peligros ambientales, entre otras.

Los factores de riesgo a tener en cuenta son: osteoporosis, las caídas (este riesgo aumenta en mayores de 65 años), el género femenino, la edad (a mayor edad aumenta el riesgo de FC), el origen étnico (mayor riesgo en caucásicos), presencia de otras enfermedades, los medicamentos, el bajo nivel socioeconómico, entre los principales. Dentro del examen físico, estos pacientes refieren gran dolor en la ingle o en el trocánter mayor más incapacidad para la deambulación o soportar peso, la pierna afectada se acorta y se rota externamente. El diagnóstico se realiza mediante radiografías simples con vistas AP de la pelvis y lateral de la cadera afectada. Ante la duda se puede realizar una resonancia magnética o una tomografía computarizada.

El tratamiento perioperatorio debe ser multidisciplinario, con el fin de disminuir las tasas de morbilidad y mortalidad, además de evitar complicaciones, esto incluye una cirugía temprana (de preferencia dentro de las primeras 48 horas), tratamiento del dolor (uno de los puntos más bajos en el tratamiento), fluidoterapia y prevención del delirio.

La evaluación inicial debe incluir médicos quirúrgicos y clínicos, anestesiólogo, fisioterapeuta, farmacéutico y nutricionista, con el cual se garantizará una adecuada evaluación, para que el paciente ingrese en condiciones óptimas a la resolución quirúrgica. Esta evaluación incluye: una correcta anamnesis, un examen físico completo, tratamiento del dolor oportuno, fluidoterapia, prevención del delirio, anticoagulación, exámenes prequirúrgicos, control de anemia, cirugía precoz y una rehabilitación física temprana.

Los pacientes que se encuentran estables y sin enfermedades comórbidas significativas, deben ser ingresados a resolución quirúrgica dentro de las 48 horas, con lo cual hay un mejor control del dolor, una disminución de la hospitalización y menos reingresos. El tratamiento conservador aumenta la mortalidad a los 30 días y al año, mientras que el tratamiento quirúrgico se relaciona con mejores resultados.

El pronóstico de las fracturas de la cadera depende de la localización anatómica, la región intertrocantérea contiene abundante tejido esponjoso con buen riego sanguíneo, por lo cual las fracturas intertrocantéricas suelen curarse bien si la reducción y la fijación son adecuadas. Todo lo contrario, en las fracturas de cuello o de cabeza femoral que tienen mayor riesgo de NAV.

Tener en cuenta que las complicaciones mecánicas precoces (CMP) las cuales ocurren en la mayoría de los casos durante el primer año, todo esto influye en la función y esperanza de vida, es decir con un diagnóstico temprano, la resolución quirúrgica adecuada y dentro de las primeras 48 horas, la movilidad precoz entre las más importantes, dará como resultado un adecuado pronóstico, el cual también va variar por varios factores dependientes del paciente, del cirujano y del tipo de tratamiento.

La prevención de una nueva fractura es un pilar fundamental en los ancianos, enfatizar en reducir el riesgo de caídas. Realizar prevención de las fracturas por fragilidad en pacientes de tercera edad con osteoporosis confirmada y alto riesgo de fractura.

La rehabilitación es tan importante como la cirugía inicial, estos pacientes se benefician de la movilización precoz y sin restricciones, que por lo general es en el mismo día o al día siguiente de la cirugía, acompañada de rehabilitación física temprana intensiva (mejora mayormente la movilidad comparada con un esquema relajado), que a su vez disminuye el riesgo de complicaciones como neumonía, tromboembolismo, úlceras de presión y delirio.

Esta terapia física debe ser intensiva, a su vez puede comenzar entre los días 2 y 5 postquirúrgicos, por lo cual necesita un adecuado control del dolor, de la hipotensión, de los problemas cognitivos (delirio, fatiga), problemas intestinales (diarrea, estreñimiento, náuseas, vómito, mala tolerancia a la dieta), retención urinaria y de la anemia.

Sin embargo, tener en cuenta que, en pacientes ancianos, este tipo de fracturas son eventos que cambian la vida y empeoran aún más la autosuficiencia ya comprometida, tanto es así que, luego del año de la fractura, solo el 40 al 60% recuperan la funcionalidad que tenían antes de la fractura. Fomentar hábitos de moderar el consumo de alcohol, evitar fumar, un control adecuado del peso, fomentar el ejercicio, prevenir o tratar adecuadamente la osteoporosis son parte de los puntos fundamentales para disminuir la incidencia de las fracturas de cadera.

CONCLUSIONES

Los pacientes de edad avanzada con FC deben tener una evaluación inicial integral, conformada por varios especialistas tanto quirúrgicos y clínicos, con lo cual se garantizará una adecuada evaluación, para que el paciente ingrese en condiciones óptimas a la cirugía. La resolución quirúrgica ideal está dentro de las 48 primeras horas, que sumado al buen control del dolor, disminuye el riesgo de delirio y de estancia hospitalaria, con un riesgo disminuido de reingresos. Tratar de prevenir las complicaciones mecánicas precoces, instaurar una fisioterapia temprana, y prevenir fracturas a futuro mejorará la funcionalidad y esperanza de vida. Poner especial atención al tratamiento del dolor, causante principal del delirio.

REFERENCIAS

- Katherine F. Overview of common hip fractures in adults. UpToDate [Internet]. 2022;23(2):1-36.
- Sean M, Albert L. Hip fracture in adults: Epidemiology and medical management. UpToDate [Internet]. 2023;21(4):1-17.
- Fischer H, Maleitzke T, Eder C, Ahmad S, Stöckle U, Braun KF. Management of proximal femur fractures in the elderly: current concepts and treatment options. Eur J Med Res [Internet]. 2021;26(1).
- Maffulli N, Aicale R. Proximal femoral fractures in the elderly: A few things to know, and some to forget. Medicina (Kaunas) [Internet]. 2022;58(10):1314.
- Griffiths R, Babu S, Dixon P, Freeman N, Hurford D, Kelleher E, et al. Guideline for the management of hip fractures 2020: Guideline by the Association of Anaesthetists. Anaesthesia [Internet]. 2021;76(2):225–37.
- Migliorini F, Maffulli N, Trivellas M, Eschweiler J, Hildebrand F, Betsch M. Total hip arthroplasty compared to bipolar and unipolar hemiarthroplasty for displaced hip fractures in the elderly: a Bayesian network meta-analysis. Eur J Trauma Emerg Surg [Internet]. 2022;48(4):2655–66.
- Ehlinger M, Favreau H, Eichler D, Adam P, Bonnomet F. Early mechanical complications following fixation of proximal femur fractures: From prevention to treatment. Orthop Traumatol Surg Res [Internet]. 2020;106(1):S79–87.
- Bettinelli G, Placella G, Moharamzadeh D, Belluati A, Salini V. Articular femoral head fracture management: A meta-analysis of literature. Indian J Orthop [Internet]. 2021;55(S2):304–13.
- Konarski W, Poboży T, Śliwczyński A, Kotela I, Krakowiak J, Hordowicz M, et al. Avascular necrosis of femoral head—overview and current state of the art. Int J Environ Res Public Health [Internet]. 2022;19(12):7348.
- Emmerson BR, Varacallo M, Inman D. Hip Fracture Overview. 2023 Aug 8. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2023 Jan–. PMID: 32491446.
- Aguilar-Alcalá LD, Atri-Levy J, Torres-Gómez A, Ochoa-Olvera L. Factores asociados a fallo en la osteosíntesis de fracturas transtrocantericas. Acta Ortop Mex [Internet]. 2017;31(4):189–95.
- Garrison I, Domingue G, Honeycutt MW. Subtrochanteric femur fractures: current review of management. EFORT Open Rev [Internet]. 2021;6(2):145–51.
- Konarski W, Poboży T, Kotela A, Śliwczyński A, Kotela I, Hordowicz M, et al. The risk of avascular necrosis following the stabilization of femoral neck fractures: A systematic review and meta-analysis. Int J Environ Res Public Health [Internet]. 2022;19(16):10050.
- Jackson C, Tanios M, Ebraheim N. Management of subtrochanteric proximal femur fractures: A review of recent literature. Adv Orthop [Internet]. 2018;2018:1–7.
- Yoo J-I, Cha Y, Kwak J, Kim H-Y, Choy W-S. Review on basicervical femoral neck fracture: Definition, treatments, and failures. Hip Pelvis [Internet]. 2020;32(4):170.
- Shu W-B, Zhang X-B, Lu H-Y, Wang H-H, Lan G-H. Comparison of effects of four treatment methods for unstable intertrochanteric fractures: A network meta-analysis. Int J Surg [Internet]. 2018;60:173–81.
- Yoon Y-C, Kim J, Cho J-W, Cho W-T, Kim H-J, Oh J-K. Simple guidelines for evaluating intraoperative alignment after the reduction of intertrochanteric fractures. Asian J Surg [Internet]. 2021;44(1):66–71.

Dekhne MS, Thomas HM, Haider T, Mortensen S, Rodriguez EK, Weaver MJ, et al. Treatment and outcomes of basicervical femoral neck fractures: A systematic review. J Orthop Surg (Hong Kong) [Internet]. 2021;29(1):230949902110033.

Nandi S. Revisiting Pauwels' classification of femoral neck fractures. World J Orthop [Internet]. 2021;12(11):811–5.

Khalifa AA, Ahmed EM, Farouk O. Surgical approaches for managing femoral head fractures (FHF); What and how to choose from the different options? Orthop Res Rev [Internet]. 2022;14:133–45.

Barney J, Piuizzi NS, Akhondi H. Femoral Head Avascular Necrosis. [Updated 2023 Jul 3]. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2023 Jan-.

Todo el contenido de **LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades**, publicados en este sitio está disponibles bajo Licencia [Creative Commons](#) .