Revista Diversidad Científica Vol. 3 No. 1 Año 2023
Artículo Científico
Los textos publicados en la revista son responsabilidad exclusiva de los autores

Tratamiento quirúrgico de fracturas intertrocantéricas en adulto mayor

Surgical treatment of intertrochanteric fractures in the elderly

Adán Alberto Pineda Acosta
Médico y Cirujano
Universidad San Carlos de Guatemala
Dr.adanpineda@gmail.com
https://orcid.org/0000-0002-1866-7503

Recibido: 15/01/2023
Aceptado: 01/05/2023
Publicado: 29/05/2023

Referencia del artículo

Pineda Acosta, A. A. (2023). Tratamiento quirúrgico de fracturas intertrocantéricas en adulto mayor. Revista Diversidad Científica, 3(1), 129–138. DOI: https://doi.org/10.36314/diversidad.v3i1.53

Resumen

PROBLEMA: las fracturas intertrocantéricas es la fractura más frecuente e incapacitante en adultos mayores de 60 años. OBJETIVO: definir los tratamientos quirúrgicos de fracturas intertrocantéricas, ventajas y desventajas de cada uno. MÉTODO: recopilación fundamentada en la búsqueda de literatura disponible en las bases de datos de elsevier, scielo, sciencedirect utilizando los términos de fractura intertrocantérica en adulto mayor. RESULTADOS: las fracturas intertrocantéricas tiene mayor prevalencia en población adulta de 60 años o más causando severas complicaciones debido a inmovilización prolongada, como enfermedades tromboembólicas, neumopatías, escaras, ulceras por decúbito. son tratadas con implantes de osteosíntesis vigentes: Tornillo deslizante de cadera o clavo cefalomedular y cuando fracasa el tratamiento, hemiartroplastia o artroplastia. El tipo de cirugía efectuar depende del sitio de la fractura, la calidad del hueso, el desplazamiento además rasgos de la fractura, como la conminución y la experiencia del cirujano. CONCLUSIÓN: se comprobó que el tornillo DHS es utilizado con éxito en fracturas intertrocantéricas estables logrando resultados óptimos mientras que el clavo cefalomedular es utilizado principalmente en fracturas inestables con gran conminución, hemiartroplastia y artroplastia total de cadera se utilizan en huesos con grado avanzado de osteoporosis o reintervenciones por fallo de tratamientos previos.

Palabras clave: fractura, intertrocantérica, cefalomedular, hemiartroplastia, quirúrgico

Abstract

PROBLEM: intertrochanteric fractures are the most frequent and disabling fracture in adults over 60 years of age. OBJECTIVE: to define the surgical treatments of intertrochanteric fractures, advantages and disadvantages of each one. METHOD: compilation based on the literature search available in the ELSEVIER, SCIELO, SCIENCEDIRECT databases using the terms intertrochanteric fracture in the elderly. RESULTS: intertrochanteric fractures have a higher prevalence in the adult population of 60 years or older, causing severe complications due to prolonged immobilization, such as thromboembolic diseases, pneumopathies, bedsores, pressure ulcers. They are treated with current osteosynthesis implants: sliding hip screw or cephalomedullary nail, and when treatment fails, hemiarthroplasty or arthroplasty. The type of surgery to be performed will depend on the characteristics of the fracture such as location, bone quality, displacement and comminution, as well as careful assessment of the patient and the expertise of the surgeon. CONCLUSION: it was determined that the DHS screw is successfully used in fractures. stable intertrochanteric nails obtaining favorable results, while the cephalomedullary nail is used mostly in unstable fractures with great comminution, hemiarthroplasty and total hip arthroplasty are used in bones with an advanced degree of osteoporosis or reinterventions due to failure of previous treatments.

Keywords: fracture, intertrochanteric, cephalomedullary, hemiarthroplasty, surgical

Introducción

Las fracturas de cadera se consideran entre las lesiones incapacitantes más comunes en mayores de 60 años. Se asocian a un alto índice de mortalidad y es la causa más frecuente de ingreso hospitalario que requiere tratamiento quirúrgico en unidades médicas dedicadas a la traumatología (Izaguirre et al., 2018). La fractura intertrocantérica es de las lesiones más devastantes para el paciente geriátrico; ya que lo invalida por un período prolongado. El mecanismo de lesión en el paciente mayor es un trauma de baja energía, típicamente una caída de su plano de sustentación, que es influenciada por mala visión, debilidad muscular, reflejos disminuidos, enfermedad vascular entre otras (Mcnaughtet al., 2011).

A nivel mundial, se ha reportado una incidencia de fracturas de 9.0 a 22.8 por 1,000 personas cada año. La incidencia anual de fracturas de cadera en Estados Unidos es de 250,000 y se espera que aumente el doble para el año 2040. Se desconoce la incidencia real de estas lesiones en América Latina; sin embargo, se calcula que, entre las mujeres que viven en el país, se registran unas 8,000 a 10,000 fracturas de cadera por año (Vélez et al., 2018).

En México, se estima que 168 mujeres y 98 hombres por cada 100,000 personas desarrollarán fractura de fémur proximal, esto significa que 1 de cada 12 mujeres mexicanas y 1 de cada 20 hombres mexicanos mayores de 50 años sufrirán una fractura de cadera, este inconveniente se agrava aún más si se considera complicaciones y secuelas que cerca de 30% de los pacientes operados fallecen al primer año por complicaciones o consecuencias de la fractura; del total de supervivientes 30% quedan con secuelas funcionales permanentes que representan un trastorno social, cultural y económico (Vargas et al., 2014).

La fractura de cadera actualmente es un problema creciente de salud pública por su alta frecuencia, riesgo y coste económico. Afecta principalmente adulto mayor y causa gran impacto en la calidad de vida de estos pacientes, desde diversos niveles de discapacidad hasta pérdida total de su autonomía. Cerca del 50% no regresan al nivel de movilidad previo a fracturarse, 35% no serán capaces de moverse de manera independiente y hasta 30% serán hospitalizados durante el siguiente año. Numerosos estudios indican un incremento de la incidencia de esta enfermedad. Se estima que para el año 2050, su incidencia mundial superará los 6 millones al año (Róndon et al., 2021).

El propósito de este estudio es recopilar información de distintas revistas médicas confiables para llegar a conclusiones en base a investigaciones previas y artículos

científicos sobre distintos tratamientos quirúrgicos aplicados en fracturas intertrocantérica tanto estables como inestables en pacientes adultos mayores además recopilar las características clínicas de esta patología, ventajas y desventajas de los distintos implantes usados en el tratamiento de fracturas intertrocantéricas en este grupo etario.

Materiales y métodos

Se realiza la búsqueda de información en artículos científicos enfocados en tratamiento quirúrgico de fractura intertrocantérica, ventajas y desventajas de cada implante y presentación clínica publicados en distintas páginas web como ser elsevier, scielo, sciencedirect por distintas revistas médicas de traumatología y ortopedia de distintos países además de tesis licenciatura, maestría y doctorado en repositorios universitarios de las cuales se recopila párrafos de mayor relevancia y se exponen en el presente artículo.

Resultados y discusión

Las fracturas de cadera son aquellas en la cual se pierde la continuidad ósea en la porción proximal del hueso fémur y se extiende hasta 5 cm por abajo del trocánter menor y a la vez se dividen en fracturas intracapsulares, transcervicales y fracturas extracapsulares. Las fracturas intertrocantéricas se clasifican como fracturas extracapsulares las cuales envuelven el trocánter mayor y trocánter menor, estas fracturas suelen presentarse como resultado de una caída desde el plano de sustentación en adultos mayores de 60 años. Un factor a considerar es la densidad ósea ya que diversos estudios demuestran que densidad ósea mayor de 1.0g/cm3 evita la aparición de estas fracturas por lo cual diferentes estudios mencionan la importancia de realizar estudios densitometría ósea en pacientes con fracturas intertrocantérica para elegir el implante adecuado (Gámez y Fonseca, 2012).

Las fracturas intertrocantéricas son frecuentes en personas mayores de 60 años del sexo femenino, debido a factores, como: pelvis ósea más ancha, menos actividad, osteoporosis temprana y promedio de vida mayor que los hombres. Debido a estos factores algunos autores indican que se necesita una interacción de factores como edad, densidad ósea baja, sexo femenino para que un paciente que sufre una caída desde su propia altura resulte en fractura de cadera (Vargas et al., 2014).

Clínicamente se da en adultos de edad avanzada especialmente del género femenino, con demencia en grado variable y antecedente sufrir caída siendo afectada

una de ambas caderas. Típicamente presentan dolencia severa en la articulación cadera afectada y dificultad o incapacidad para caminar. En el examen físico, la extremidad afectada esta acortada y rotada externamente, el paciente presenta dolor focal en la cadera afectada, un rango de cadera rotada externamente y rango de movimiento y flexión limitados tanto activos como pasivos. Las personas con deterioro cognitivo pueden deambular y sufrir de dolor leve en glúteos, las rodillas, los muslos, ingle y espalda (Gámez y Fonseca, 2012).

El objetivo principal del tratamiento de las fracturas intertrocantéricas es recuperar la funcionalidad previo a la fractura y la forma más rápida de conseguir este objetivo es mediante cirugía y movilización, realizar tratamiento quirúrgico de manera rápida evita complicaciones relacionadas con reposo prolongado. En la actualidad el tratamiento conservador es poco usado debido a resultados pobres y tiempo de hospitalización prolongada (Muñoz et al., 2008).

La gran parte de fracturas intertrocantéricas son tratadas con implantes de osteosíntesis como ser: Tornillo deslizante de cadera o clavo cefalomedular. Cuando fracasa el tratamiento con los implantes, resulta necesario un rescate de la osteosíntesis para aliviar el dolor y la incapacidad. En pacientes añosos con alta demanda y buena reserva ósea, el rescate con una nueva osteosíntesis parecería ser la mejor opción. Sin embargo, en pacientes añosos con baja demanda o en aquellos con pobre reserva ósea o afectación acetabular, el tratamiento con hemiartroplastia o artroplastia total de cadera ofrece resultados más predecibles (Bidolegui et al., 2018).

El tornillo placa deslizante (DHS) es el implante más utilizado en las fracturas intertrocantérica a nivel mundial, el bajo coste, facilidad de implantar y sencillo de enseñar. Presenta dos desventajas: Colapso en varo de la cabeza por migración no controlada del tornillo cefálico y el cut-out, por lo tanto, se restringe a fracturas de cadera estables (mantienen el apoyo posteromedial, así como la integridad de la pared lateral, y no presenta trazos basicervicales) (Aguado et al., 2022).

Si la posición no es perfecta, reducción no es anatómica, y si además existe una conminución u osteoporosis considerable, aumenta los riesgos como ser la perforación cefálica, la impactación de la fractura con acortamiento del brazo de palanca de la cadera, el desmontaje y una diastasis con riesgo de seudoartrosis. Las indicaciones de elección de estas placas son las fracturas estables intertrocantéreas sin criterios de gravedad y las fracturas basicervicales (Ehlinger et al., 2013).

El clavocefalomedular es un dispositivo que permite resolver desde las fracturas estables consideradas simples hasta las inestables más complejas, y está constantemente evolucionando para permitir una carga mucho más eficaz por su posición y disminuye el riesgo de presentar complicaciones típicamente observadas con la utilización del tornillo deslizante DHS. El principal inconveniente es el aumento de las fracturas periimplante tanto precoces como tardías (Aguado et al., 2022).

Los clavos endomedulares presentan ventajas con respecto a las placas con tornillos dinámicos, en la mayor estabilidad de la fractura debido a una mejor reproducción de la biomecánica normal. La mejor estabilidad de los sistemas endomedulares se vio acompañada de una mayor resistencia a la deformación ante máximos esfuerzos. En determinados procesos que envuelven al trocánter mayor nos vamos a ver limitados a la hora de tratarlos con un clavo o una placa deslizante, por ello deberemos intentar reconstruir la zona proximal del fémur con el uso de implantes protésicos (Burgo et al., 2015).

El reemplazo articular total para fracturas intertrocantéricas generalmente se asocia con alta morbilidad asociada. Constituye una opción en artrosis sintomática preexistente. El tratamiento con prótesis totales o parciales son opciones de tratamiento en fracturas con conminución o inestables en hueso severamente osteoporótico. En general no se han encontrado diferencias significativas en cuanto a resultados funcionales, duración de hospitalización, deambulación. Sin embargo, se ha hallado una mayor tasa de transfusiones y mortalidad con la artroplastia (Vera, 2014).

En casos de fractura intertrocantérea inestable, tanto los implante extramedular o endomedular no permite una osteosíntesis sin peligro de problemas mecánicos. Debido a ello, algunos autores optan en pacientes ancianos que soportarían mal una reintervención aplicar el tratamiento quirúrgico de artroplastia de cadera tras la resección de la porción proximal de la fractura. La coxartrosis de cadera u otras enfermedades concomitantes de la cadera también pueden corregirse de forma eficaz con este tratamiento quirúrgico. (Mogrovejo y López, 2015).

Dos estudios de nivel I no hallaron diferencias significativas en el tiempo operatorio entre enclavado intramedular e implante extramedular. Sin embargo, dos estudios de nivel I y un estudio de nivel II descubrieron que el uso de DHS aumenta el tiempo operatorio lo cual provoca tiempos prolongados sobre todo cuando se trata patrones de fractura inestables. Otros dos estudios de nivel I observaron tiempos operatorios mayores con la utilización de implante intramedular. Estudios de I nivel y un estudio de nivel II encontraron mayor acontecimiento de fractura de la diáfisis

femoral en la punta del implante cuando se utilizan clavos intramedulares. La mayoría de los autores concluyen que este aumento se debe a inexperiencia del cirujano y en parte al diseño del material de osteosíntesis (Montt y Mahecha, 2015).

Distintas investigaciones con implantes extramedulares dos niveles I y uno de nivel II mostraron una menor pérdida de sangre con los implantes de clavos intramedular, mientras que un estudio de nivel II encontró menor pérdida sangre con el uso de DHS. En dos estudios de nivel I y dos de nivel II concluyeron que los dispositivos de clavos intramedulares aceleran la deambulación temprana; sin embargo, estos estudios no consideran la estabilidad o inestabilidad de la fractura al evaluar el regreso a la deambulación (Montt y Mahecha, 2015).

Con base en la evidencia disponible, se recomienda la utilización de DHS o un dispositivo intramedular para el tratamiento de las fracturas intertrocantéricas estables. Se recomienda utilizar un dispositivo intramedular para fracturas inestables. Aunque aún no está comprobado en la literatura actual basada en evidencia, los estudios biomecánicos indican que el enclavado intramedular es biomecánicamente más fuerte y previene colapso en las fracturas inestables (Montt y Mahecha, 2015).

Referencias

Aguado Maestro, I., González Álvarez, J. J., García Cepeda, I. y García Alonso, M. (2022). Fracturas extracapsulares de la cadera. En A. Cobalia Aleu, J. Vila Rico (Eds.), Traumatologia y ortopedia miembro inferior (pp. 49-59). Elsevier/Sociedad Española de Cirugía Ortopédica y Traumatología. https://books.google.hn/books/about/Traumatolog%C3%ADa_y_ortopedia_Miembro_infer.html?id=L41hEAAAQBAJ&printsec=frontcover&source=kp_read_button&hl=es&redir_esc=y#v=onepage&q&f=false

Bidolegui, F., Pereira, S. y Vindver, G. (2018).Rescate de osteosíntesis intertrocantéricas y subtrocantéricas fallidas con un reemplazo articular técnica y resultados de una serie de 61 casos. Revista de la Asociación Argentina de Ortopedia yTraumatología 83(2), 85-93. http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1852- 74342018000200004

Burgo, F. J., Mengelle, D. E., Aliaga Sáenz, J. A., Codesido, M. A., Sambucetti, J. P. y Autorino, C. M. (2015). Fracturas intertrocantericas inestables tratadas con clavos endomedulares cortos intertrocantericos/subtrocantericos valora-

ción de la calidad de vida y de la recuperacion funcional. Revista de la Asociación Argentina de Ortopedia y Traumatología 80(3), 177-184. http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1852- 74342015000300007

Ehlinger, M., Adam, P., Taglang, G., Lefevre, C. y Bonnomet, F. (2013). Técnicas quirúrgicas de enclavamiento centromedular de los huesos largos. EMC - Técnicas Quirúrgicas en Ortopedia y Traumatología 5(Issue 2), 1-12 https://doi.org/10.1016/S2211-033X(13)64918-X

Gámez Guevara, J. A. y Fonseca, R. G. (2012). Manejo de fracturas intertrocantéricas de cadera tronzo v con tornillo dinámico condileo. Rev Med Hondur 80(2), 53-56. https://revistamedicahondurena.hn/assets/Uploads/Vol80-2-2012-1.pdf#page=13

Mcnaught-Salguero C., Campos-Hernández C. J., Rosas-Barrientos V. y Matías-Barrón, P. (2011). Tratamiento de las fracturas intertrocantéricas con hemiartroplastía tipo Lazcano en el paciente anciano. Acta Ortopédica Mexicana 25(3), 151-155. https://www.medigraphic.com/pdfs/ortope/or-2011/or113c.pdf

Mogrovejo Roman, K. R. y López Tello, W. L. (2015). Valoración funcional postoperatoria de las fracturas intertrocantéricas de cadera tratadas con clavo de fijación trocantérico de titanio (TFN) versus sistema dinámico de cadera en el servicio de traumatología del Hospital de Especialidades Fuerzas Armadas n°1. Quito, durante el periodo enero 2011 - diciembre 2014 [Tesis de Maestría, Universidad Central del Ecuador]. Repositorio Digital Universidad Central del Ecuador. http://www.dspace.uce.edu.ec/ bitstream/25000/5082/1/T-UCE-0006-162.pdf

Montt Salcedo, W. E. y Mahecha Tautiva, C. F. (2015). Resultados tratamiento de las fracturas intertrocantéricas en el hospital Universitario Mayor Meredí [Tesis de Maestría, Universidad De Nuestra Señora Del Rosario]. Repositorio Institucional Universidad del Rosario. https://doi.org/10.48713/10336_11737

Muñoz G., S., Lavanderos F., J., Vilches A., L., Delgado M., M., Cárcamo H., K., Passalaqua H., S. y Guarda M, M. (2008). Fractura de cadera. Cuadernos de cirugía, 22(1), 73-81. http://revistas.uach.cl/pdf/cuadcir/v22n1/art11.pdf

Róndon, C., Zaga, H. y Gutierrez, E. (2021). Características clínicas y epidemiológicas en adultos mayores con diagnóstico de fractura de cadera en un hospital de Lima, Perú. Acta Médica Peruana, 38(1), 42-47. http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1728- 59172021000100042

Vargas Ortiz, P. D., Romero, C. E. A. y Mejia Rohenes, L. C. (2014). Ventajas funcionales y biomecánicas del clavo centromedular vs. el tornillo dinámico de cadera en fracturas intertrocantéricas. Revista de Especialidades Médico-Quirúrgicas (19), 156-162. https://www.medigraphic.com/pdfs/quirurgicas/rmq-2014/rmq142d.pdf

Veléz, M., Palacios-Barahona, U., Arango-Posada, M. M. y Ramos-Castañeda, J. (2018). Resultados funcionales y complicaciones del uso del clavo cefalomedular en el tratamiento de las fracturas de cadera. Acta Ortopédica Mexicana 32(3), 126-130. https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2306-41022018000300126

Vera Alarcón, R. F. (2014). Tratamiento quirúrgico de las fracturas intertrocantéricas en el Hospital Central FAP (diciembre 2010-noviembre 2012): resultados y complicaciones [Tesis de Maestría, Universidad Nacional Mayor de San Marcos]. Repositorio de Tesis Digitales Universidad Mayor de San Marcos. https://hdl.handle.net/20.500.12672/13220

Sobre el autor
Adán Alberto Pineda Acosta

Estudio la carrera de Médico y Cirujano en la Universidad de San Carlos de Guatemala sede Centro Universitario de Oriente, Médico interno en Hospital Nicolasa Cruz, Jalapa, Guatemala.

Financiamiento de la investigación

Con recursos propios.

Declaración de intereses

Declara no tener ningún conflicto de intereses, que puedan haber influido en los resultados obtenidos o las interpretaciones propuestas.

Declaración de consentimiento informado

El estudio se realizó respetando el Código de ética y buenas prácticas editoriales de publicación.

Copyright (c) 2023 por Adán Alberto Pineda Acosta

Este texto está protegido por una licencia CreativeCommons 4.0.
Usted es libre para compartir, copiar y redistribuir el material en cualquier medio o formato y adaptar el documento, remezclar, transformar y crear a partir del material para cualquier propósito, incluso comercialmente, siempre que cumpla la condición de **atribución:** usted debe reconocer el crédito de una obra de manera adecuada, proporcionar un enlace a la licencia, e indicar si se han realizado cambios. Puede hacerlo en cualquier forma razonable, pero no de forma tal que sugiera que tiene el apoyo del licenciante o lo recibe por el uso que hace.