

Descripción de técnica quirúrgica por mini-incisión para el tratamiento de fracturas intertrocantericas de fémur

Alberto Henríquez*, Alexander Paternina De La Hoz**, Jose Antonio Puche Villadiego***

* Ortopedista y traumatólogo

** Residente de ortopedia y traumatología IV año, Coinvestigador

*** Residente de ortopedia y traumatología IV año, Coinvestigador

Fundación universitaria San Martín - facultad de medicina Barranquilla.

Cra. 50 No. 82 - 168 Cons. 302

alhenriquezlatinmail.com

Barranquilla - Colombia

Resumen

Descripción de técnica quirúrgica para el tratamiento de fracturas intertrocantericas Tronzo tipo I y II con clavo placa (D.H.S) de 135° con tres orificios realizadas entre enero del 2001 y agosto del 2003 en la clínica "Andes José Prudencio Padilla" de Barranquilla. Objetivo: Describir técnica quirúrgica por mini-incisión para el tratamiento de fracturas intertrocantericas tipo I y II de tronzo con tornillo deslizante de cadera de 135° con placa de tres orificios. Marco conceptual: Fracturas intertrocantericas de cadera estables no tienen compromiso de la pared posterointerna. Este grupo incluye las fracturas de cadera tipo I y II de Tronzo. Materiales y métodos: 55 casos de fracturas manejadas con tornillo dinámico de cadera y placa de 135° de tres orificios con mini-incisión entre enero del 2001 y agosto del 2003 en la clínica "Andes José Prudencio Padilla" de Barranquilla. Seguimiento radiológico-clínico promedio de 6 meses post-quirúrgico (mínimo 4 meses y máximo 1 año) 24 hombres y 31 mujeres con promedio de edad de 72 años (mínimo 55 máximo 87).

Análisis y recomendaciones Perdida hemática menor de 100cc en todos los casos. Herida quirúrgica menor de 5cms en 55 pacientes. Estancia hospitalaria pos-quirúrgica menor de tres días en promedio. Infección post-quirúrgica en un solo caso. Movilidad, marcha y dolor los resultados fueron excelentes en 45 casos Se recomienda esta técnica en pacientes en los cuales el sangrado puede afectar el estado general con trazos de fractura estable.0

Palabras clave: Intertrocanterica, Tronzo I y II, mini-incisión, D.H.S.

Abstract

Objective: The purpose of this study was describe a surgical technique that was mini-open for the treatment of the intertrochanteric fractures tronzo type I and II with dynamic hip screw of three orifice. Summary of Background Data: The stables intertrochanteric fractures do not suffer injury of the internal cortical. This group to include the hip fractures Tronzo Type I and II. Methods: Fifty –five patients with fractures operated from January 2001 to august 2003 with Dynamic hip screw of 135 grades for the surgical technique with mini –open at the "Andes Jose Prudencio Padilla " Hospital in Barranquilla. Radiology and medical evaluate was in six months (four months least and one year maximum) twenty-four men and thirty–one woman with average of seventy –two years old (Least fifty –five maximum eighty –seven) .

Results and Recommendations: Lost blood less of 100 ml. Wound less of five centimetres in fifty –five patients. Stay in the hospital after of the surgery less of three day. One patient to suffer infection.

To result excellence in mobility, march and pain to forty five patients. Present technique is recommended for patient than de bloody affect the general condition.

Key words: Intertrochanteric, Tronzo I y II, mini –open, D.H.S.

Introducción

Las fracturas intertrocantericas son las más frecuentes en el extremo proximal del fémur y se producen predominantemente en pacientes geriátricos, razón por la cual la mortalidad preoperatoria es bastante elevada¹.

En estas fracturas por ser extracapsulares es raro el daño vascular de la cabeza femoral. El tratamiento indicado es la intervención quirúrgica que proporciona unos resultados clínicos buenos en la mayoría de los casos².

Dentro del grupo de lesiones del extremo proximal del fémur, las fracturas intertrocantericas requieren exposición quirúrgica mas extensa, con mayor pérdida

de sangre, mostrando cifras mas altas de mortalidad y pueden ser mas difíciles de someter a una fijación interna rígida.

La realización de una técnica atraumatica con reducción anatómica y fijación estable proporciona resultados adecuados que mejoran la calidad de vida del paciente³.

El tratamiento de las fracturas intertrocantericas ha avanzado considerablemente en las últimas décadas.

Hacia 1930 Jewett presentó el concepto de clavo placa para mantener la reducción de la fractura y facilitar la movilización temprana del paciente⁴.

En la década de los sesentas, Dimond, Hughston, Sarmiento y Williams usaron la osteotomía del trocánter mayor con desplazamiento interno de la diáfisis como método para conseguir una reducción estable⁵.

En el año de 1962 Massie y Clawson publicaron y describieron el concepto de los clavos deslizantes que permiten la impactación de las fracturas, muy útiles en fracturas inestables o de varios fragmentos⁶.

Basados en estos modelos se inspiraron muchos autores para diseñar el actual tornillo deslizante, que asociado a la placa tubo ha permitido mejorar los resultados en el tratamiento de las fracturas intertrocantericas⁵⁻¹⁰.

La longitud del tornillo de tracción introducida en la cabeza es crítica para obtener la máxima tracción del fragmento proximal; El tornillo debe colocarse a 1cm del hueso subcondral. El ángulo óptimo entre el tubo y la placa en un tornillo de compresión de cadera es muy controvertido, muchos autores argumentan que las placas de 150 grados son preferibles porque el ángulo del tornillo de tracción corre paralelo a las fuerzas transmitidas por dentro del cuello. Teóricamente, esto debería suponer una menor tensión entre el tornillo y el tubo de la placa y menor posibilidad de rotura del implante por fuerzas de doblado.⁵ En estudios clínicos sin embargo no hay diferencia entre la capacidad de compresión de los tornillos de 135 y 150 grados⁸.

Debido al desarrollo del tornillo deslizante, las técnicas de osteotomía de desplazamiento interno que estuvieron en boga en el pasado, han caído en desuso porque no se deriva ventaja derivada de esta técnica, frente al tornillo deslizante, no existe diferencia significativa en la consolidación de la fractura, capacidad de marcha, duración de la cirugía ni sangrado mayor según estudios realizados por Hopkins, Nugent y Dimon⁵.

Tratamiento post-quirúrgico

- Cambios de vendajes a las 48 horas.
- Retiro de sutura a los 7 días.
- Profilaxis antitrombótica con heparina de bajo peso molecular solamente durante la estancia hospitalaria. En pacientes con mal estado general o enfermedad agregada que no pueden deambular se mantendrá la profilaxis. Se ordena sentar en cama al siguiente día.
- A partir del segundo día el paciente debe iniciar ejercicios de marcha con carga parcial progresiva hasta la carga total con ayuda de caminador o muletas.

- Si no surgen complicaciones el paciente debe ser dado de alta al segundo día. Actualmente le damos de alta el mismo día.
- Control de rayos X en el post-quirúrgico y después de comenzar la marcha con carga a las 4 semanas.
- En ausencia de molestias el siguiente control de rayos X se solicita a los 3 meses y luego a los 6 meses.

Planteamiento del problema

Las técnicas convencionales descritas a través de la literatura médica mundial y nacional muestran, como fue descrito en párrafos precedentes que la extensa exposición quirúrgica produce pérdida hemática profusa, este trauma quirúrgico aumenta el inevitable daño tisular y predispone al paciente a infecciones post-operatorias, dolor post-quirúrgico, retardo en la rehabilitación y regreso a las actividades cotidianas que se ve reflejado en el aumento de la estancia hospitalaria luego de esta cirugía, sumándose al problema las complicaciones de orden sistémico.

Delimitación del problema

En la actualidad el problema se estudia en la Clínica Andes “José Prudencio Padilla” del ISS de la ciudad de Barranquilla en donde en muchas ocasiones la estancia hospitalaria se prolonga como consecuencia de las complicaciones de cirugía, las cuales están de acuerdo con las encontradas y esperadas en la literatura mundial y nacional. Sin embargo la investigación tiene aplicabilidad a cualquier institución de III nivel donde se realice esta intervención quirúrgica.

Formulación del problema

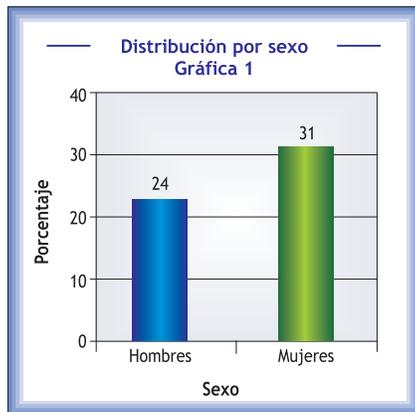
Debido a las complicaciones inherentes a la técnica quirúrgica convencional conocidas ya a lo largo de la literatura mundial se pretende describir una técnica mínimamente invasiva surgida de la experiencia del investigador principal que busca realizar la osteosíntesis en una fractura estable intertrocanterica utilizando un clavo placa DHS de tres orificios a través de una incisión menor de 5 cms que conlleva menor lesión de tejidos por un abordaje mínimo que además requiere modificar el instrumental convencional como se mostrará en la descripción quirúrgica.

Metodología

Tipo de estudio: Estudio retrospectivo descriptivo.

Procedimiento: Se estudiaron 55 casos de pacientes intervenidos quirúrgicamente por fracturas intertrocantericas de cadera estables tratados con clavo placa de Richard de tres orificios con técnica de mínima incisión en el periodo comprendido desde Enero 2001- Agosto 2003 en la clínica

"Prudencio Padilla" del ISS de la ciudad de Barranquilla (Colombia). Para tal efecto se analizaron las historias clínicas teniendo en cuenta las variables de estudio y se complementó con el examen físico final. Se les realizó un seguimiento clínico y radiológico a los 55 pacientes con un promedio de 6 meses (mínimo 4 meses, máximo un año), 24 hombres y 31 mujeres con un promedio de edad de 72 años (mínimo 55, máximo 87 años). (Gráfica 1)



Para llevar a cabo la investigación se recurrió a los archivos de historias clínicas de la institución y se informó a los pacientes acerca del estudio con el fin de conseguir su autorización. Se hicieron visitas domiciliarias y controles en consulta externa para recolectar datos pertinentes a las variables de estudio, aplicando un instrumento que consiste en un cuestionario de preguntas cerradas en el cual se consignó información acerca del pre-quirúrgico, trans-quirúrgico y post-quirúrgico haciendo énfasis en la función, el dolor, rehabilitación y lo concerniente al tamaño de la herida y trauma quirúrgico que se correlacionaron con un examen físico actualizado.

Para valorar los resultados de dolor, movilidad y marcha se utilizó la puntuación de Merle D' Aubigne en el cual se aporta un valor máximo de 6 para cada parámetro sumándose al final las tres puntuaciones para obtener un resultado global. Un resultado excelente tiene una puntuación general de 18-17, bueno de 16-15 y regular de 14-13.

Los parámetros que se valoraron en el estudio se explican con mayor claridad en la siguiente tabla, para lo cual fue necesaria una entrevista y examen físico acucioso.

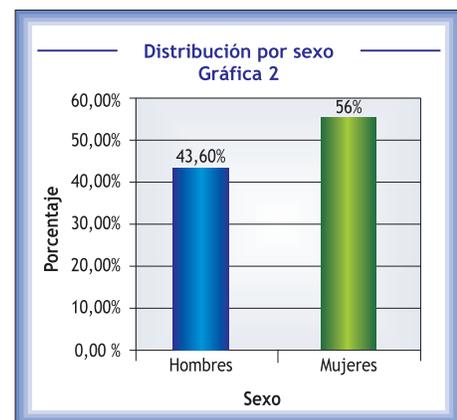
Se describe la técnica quirúrgica utilizada en la investigación al igual que el instrumental especializado desarrollado y diseñado para llevar a cabo un abordaje mínimamente invasivo.

Se procede a revisar las variables para comprobar que los objetivos de la técnica quirúrgica se hayan cumplido.

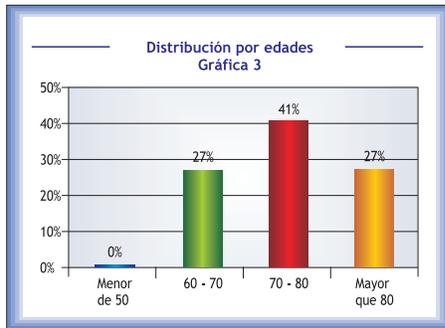
Análisis

Entre Enero 2001-Agosto 2003 fueron tratados en el departamento de ortopedia y trauma de la clínica Prudencio Padilla del ISS de la ciudad de Barranquilla 55 pacientes con fracturas intertrocantericas de trazo estable Tronzo tipo I y tipo II manejadas con reducción cerrada y osteosíntesis con placa auto deslizante de Richards de tres orificios con técnica de mini-incisión.

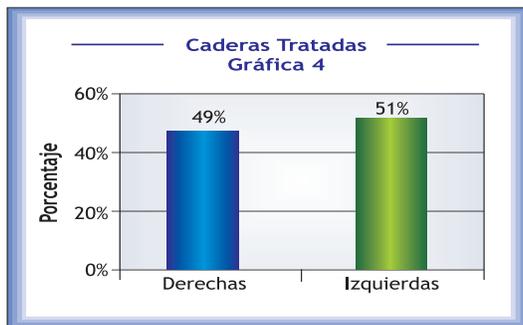
La población estudiada conformada por 55 pacientes en total se dividió de la siguiente manera: Hombres (24) 43.6%, mujeres (31) 56%. (Gráfica 2) Permaneciendo en una relación casi de 1:1 hombre – mujer lo cual no está muy de acuerdo con lo encontrado en la literatura mundial que es de 2:1 con predominancia del género femenino. Probablemente este hallazgo se debe a que el riesgo de accidentalidad para ambos sexos es igual en la actualidad.



Los grupos etarios se dividieron así: menores de 50 años (0) pacientes, entre 60-70 años (15) pacientes, entre 70-80 años (25) pacientes y mayores de 80 años (15) pacientes. 0%, 27%, 41% y 27% respectivamente (Gráfica 3). Como podemos observar, el grupo más afectado fue el que se encontró en el rango entre 70-80 años debido a que en ellos se presentan con mayor frecuencia alteraciones de la calidad ósea por problemas metabólicos y desuso, causando fracturas patológicas. En los grupos etarios de 60-70 años se presentaron menos fracturas porque la calidad ósea es mejor pero la actividad física es mayor lo cual se correlaciona con una tasa mayor de accidentalidad domiciliaria. En el grupo etario mayor de 80 años de menor actividad física e incremento del sedentarismo hay menor riesgo de presentar caídas y por consiguiente fracturas lo que explica el resultado encontrado.



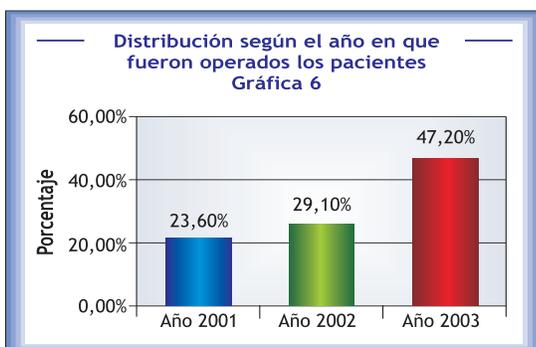
De las caderas tratadas mediante la técnica descrita (27) fueron derechas 49% y (28) izquierdas 51%.(Gráfica 4).



(9) de las fracturas tratadas 16.3% se incluyeron dentro de la clasificación tipo I de Tronzo y 46 fueron consideradas tipo II de Tronzo que corresponde al 83.6%. (Gráfica 5).

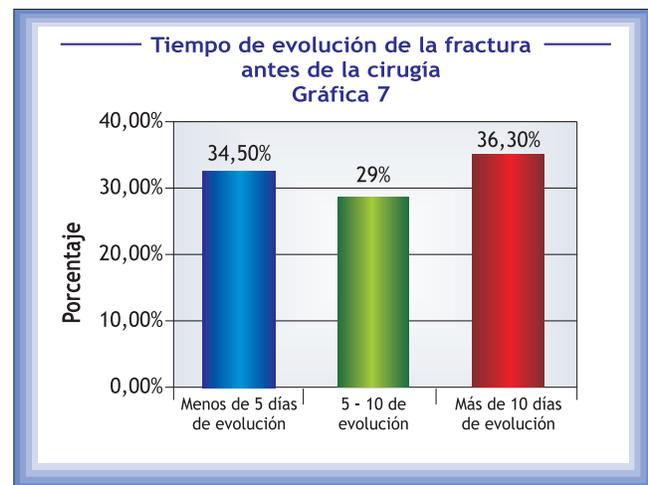


De los pacientes que participaron en el estudio, (13) fueron intervenidos durante el año 2001 correspondiendo al 23.6% de los casos. En el año 2002 se intervinieron (16) casos 29.1% y en el 2003 (26) pacientes 47.2%. (Gráfica 6).



Según el tiempo de evolución de la fractura antes de ser intervenido quirúrgicamente los resultados fueron los siguientes:

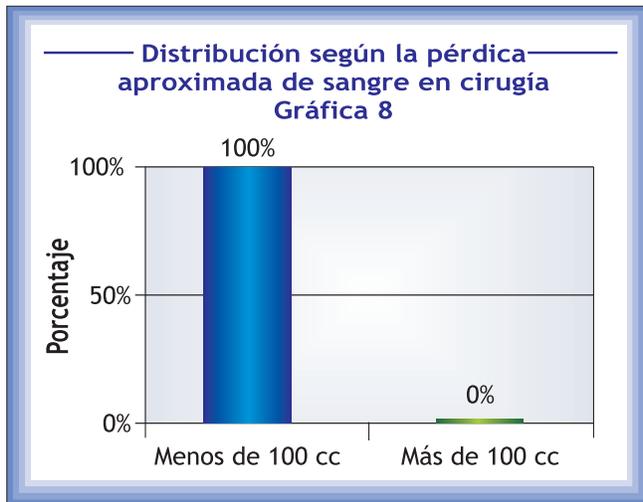
Menor de cinco días de evolución (19) pacientes 34.5%; 5-10 días (16) casos 29% y mayor de 10 días de evolución (20) casos 36.3%. (Gráfica 7). Es importante que los pacientes sean intervenidos lo más pronto posible para que la reducción sea mas fácil, pero en un gran porcentaje de casos los problemas administrativos de nuestras instituciones retardan la atención oportuna de los pacientes y en otras ocasiones el acceso a los servicios de salud se dificulta para los pacientes principalmente por problemas de orden socioeconómico.



La pérdida aproximada de sangre basada en datos de la historia clínica fue menor o igual a 100cc en la totalidad de pacientes estudiados que corresponde al 100%.

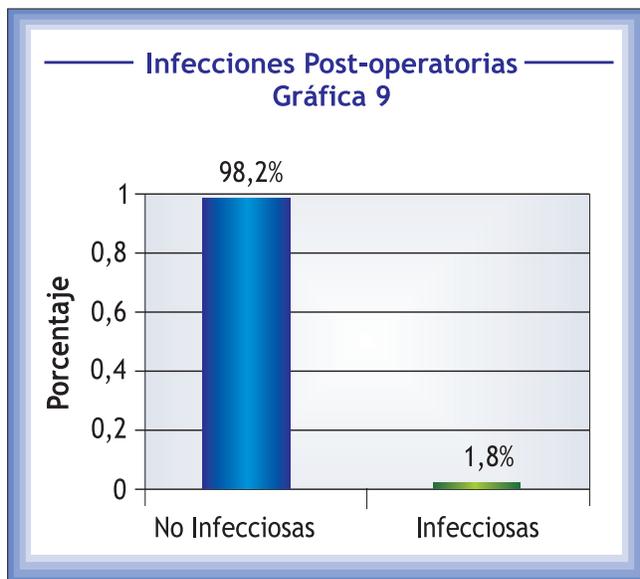
Se tiene en cuenta que una pérdida de sangre menor de 100cc no produce un desequilibrio hemodinámico por lo tanto no se hace imprescindible el uso de transfusiones o el empleo de hemovac para controlar el sangrado.

La herida quirúrgica resultante de esta técnica fue menor de 5 cms en el 100% de los casos.(Gráfica 8).

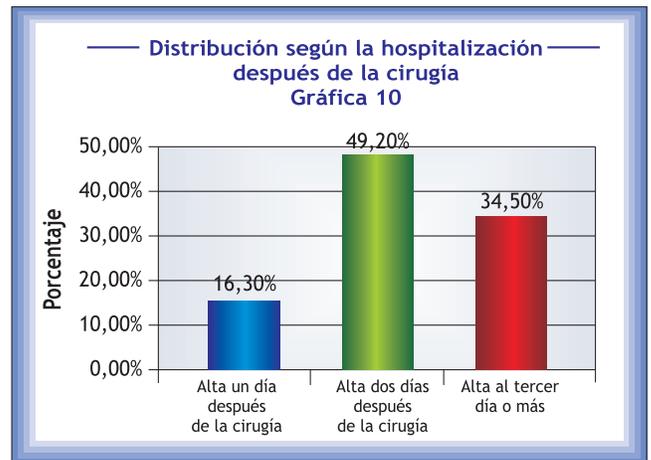


Esto muestra que el trauma tisular es poco, la amplitud de un abordaje es directamente proporcional al trauma quirúrgico y daño tisular.

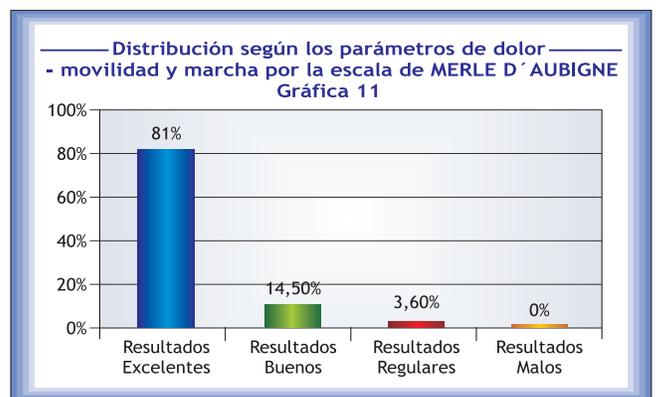
En cuanto a la presencia de infección post-quirúrgica sólo (1) caso reportó infección de la herida que corresponde al 1.8%. (Gráfica 9). Esto se relaciona con las cifras nacionales e internacionales que muestran infecciones post-quirúrgicas en osteosíntesis de cadera en el 1% de los casos después de haber realizado profilaxis antibiótica la cual también hace parte del protocolo de esta técnica.



A (9) pacientes 16.3% se les dió salida en su primer día post- operatorio; (27) pacientes 49.2 % fueron dados de alta de la clínica en su segundo día post- quirúrgico y a (19) 34.5% se les dió salida después del tercer día. Sin embargo en la actualidad se da salida incluso el mismo día a favor de la recuperación y rehabilitación precóz de los pacientes. (Gráfica 10).



Las variables de movilidad, marcha y dolor post- operatorio fueron evaluadas de acuerdo a los criterios de la escala de Merle D'aubigne para evaluación de la cadera obteniendo los siguientes resultados: Excelentes en (45) casos 81%, buenos en (8) casos 14.5% y regulares en (2) casos 3.6%. Observamos que en la gran mayoría de los casos los resultados funcionales fueron excelentes con respecto al desempeño y rehabilitación precóz de los pacientes lo cual esta a favor de una técnica atraumática y minimamente invasiva. (Gráfica 11).



De acuerdo al seguimiento radiológico previamente establecido en el estudio las complicaciones presentadas fueron, pérdida de reducción de la fractura en (3) 5.4%, perforación y migración articular del tornillo DHS (2) casos 3.6 %. Lo cual está relacionado con la literatura e investigaciones de orden nacional e internacional.

Recomendaciones

La técnica quirúrgica descrita en esta investigación permite mejorar la morbimortalidad de los pacientes que se someten a este tipo de intervención, lo cual se ve reflejado en los resultados obtenidos en el post-operatorio, el trauma quirúrgico es escaso en un abordaje poco invasivo, dolor leve, marcha y estabilidad adecuadas, arcos de movilidad de la cadera operada dentro de la normalidad como esta descrito en la escala de Merle, pérdida sanguínea por debajo de 100cc lo que mejora el estado general del paciente, los resultados radiográficos de consolidación al mes, a los 3 meses y 6 meses fueron satisfactorios . Sin embargo también se presentaron complicaciones como la infección post-operatoria en uno de los 50 casos estudiados, migración del tornillo deslizante en 2 casos y pérdida de la reducción en tres casos lo cual se correlaciona con la estadística mundial y se espera como una complicación frecuente.

Para emplear esta técnica debemos tener en cuenta que el trazo de fractura sea estable (Tronzo I y II) haciéndose imprescindible el uso del amplificador de imágenes y cierta experiencia por parte del cirujano.

Se recomienda esta técnica si el riesgo de sangrado pueda afectar el estado general y poner en peligro la vida del paciente.

Tiene importancia el ahorro de costos por la corta duración de la hospitalización después de ese tipo de cirugía y al restringido uso de insumos debido con un abordaje pequeño.

Bibliografía

1. Arbelaez W, Montoya J, y Cols: Tratamiento de las fracturas intertrocantericas en pacientes mayores de 50 años . Revista Colombiana de ortopedia 2001; 15:23-28
2. Kilerf, Gustillo RB.: Analysis of 622 intertrochanteric hip fractures: Retrospective an prospective study . J Bone Joint Surg 1979 ; 61A: 216
3. Muller ME, Allgower y Cols: Manual of internal fixation, 2a edic. Springer Berlin 1989 .
4. Baumgaerther MR. y Cols: The Valve of the tip – apex distance in predicting failure of fixation of peritrochanteric fractures of the hip . J. Bone Joint Surg 1970 ; 52A : 1309
5. Dimon JH , Hughston JS : Unstable intertrochanteric fractures of the hip . J Bone Joint Surg 1967 ; 49A : 440 .
6. Clawson DK: Trochanteric fractures treat by the sliding screw plate fixation method . J . Trauma 1964; 4 : 737 .
7. Buciuto R, Uhlin B y Cols: R A B – Plate vs DHS Richards Plate for unstable trochanteric hip fractures : A randomized study of 233 patients with 1- year follow-up . Acta Orthop Scand 1998; 69: 25-8
8. Capozzi J, Mont M “ Intertrochanteric hip fractures “ Brauner B y cols . Skeletal trauma , Ed Saunders 1992 ; 2 : 1443- 1484 .
9. Chapman M Operative Orthopaedics, Lippincott 1993 ; 1 : 597-598
10. Desjardins AL, Roy y cols : Unstable intertrochanteric fracture of the femur: A prospective randomized study comparing anatomical reduction and interno displacement osteotomy .
11. Bannister, Gibson A y Cols: The fixation and prognosis of trochanteric fractures : a randomised prospective controlled trial . Clin Orthop . 1990; 254: 242- 246.
12. Pitsaer E, Samuel A y Cols: Functional outcomes of the intertrochanteric fractures of the fémur : Does the implant matter?. A prospective study of 100 consecutive cases . Injury 1993; 24: 35-36.
13. Sarmiento A, Williams EM : The unstable intertrochanteric fracture : Treatment with a valgus osteotomy and I-Beam Nail –Plate Report of 100 cases . J Bone Joint Surg 1970 ; 52A : 1309.
14. Vaquero D, Hernández: Cirugía ortopédica y traumatología. La cadera 1996. Editorial médica panamericana .
15. Merle D' Aubigné R, Postel M. Fuctional Results of hip Arthroplasty with Acrylic prosthesis. J Bone Joint Surg 1.954; 36 A: 451-75