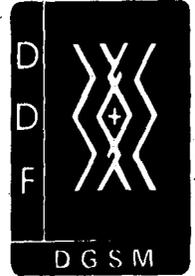




11205
2 of 42

Universidad Nacional Autónoma de México

FACULTAD DE MEDICINA
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO
Dirección General de Servicios Médicos del D.D.F.
DIRECCION DE ENSEÑANZA E INVESTIGACION
Curso Universitario de Especialización en
Traumatología y Ortopedia



**TRATAMIENTO DE FRACTURAS EPIFISIARIAS
PROXIMALES DE FEMUR MEDIANTE UN
NUEVO TORNILLO-PLACA DE COMPRESION**

TRABAJO DE INVESTIGACION CLINICA

PRESENTA

DR. JORGE ALBERTO MALIBRAN LACORTE

Para Obtener el Grado de:

ESPECIALISTA EN TRAUMATOLOGIA Y ORTOPEDIA

Director de Tesis:

DR. JORGE GARCIA LEON

1985





UNAM – Dirección General de Bibliotecas Tesis Digitales Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS © PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis está protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

INDICE

- I- INTRODUCCION
- II- OBJETIVOS
- III- MATERIAL Y METODOS
- IV- RESULTADOS
- V- CONCLUSIONES
- VI- BIBLIOGRAFIA

INTRODUCCION

La lesión más devastadora que el esqueleto humano puede sufrir a cualquier edad es la fractura del extremo superior del fémur. La mortalidad y la morbilidad aumentan en proporción con la edad y con las enfermedades que la acompañan, y la fractura de cadera es la causa más común de muerte traumática después de los 75 años.

Las fracturas de la cadera se dividen en dos tipos principales: las de la región trocantérica y las que comprometen la región intracapsular del cuello del fémur. Alrededor del 80% de ambos tipos ocurre en personas mayores de 60 años. Ambas son más comunes en las mujeres que en los hombres; esto es debido, probablemente a varios factores: las mujeres tienen una pelvis algo más ancha con tendencia a la coxa vara, son por lo común menos activas y más propensas a la osteoporosis senil y, por último, el promedio de la vida de una mujer de 60 años es cinco años mayor al promedio de vida del hombre.

Dado que este tipo de lesiones se presenta en ancianos principalmente, y que su tratamiento implica la necesidad de un manejo quirúrgico mayor, se requiere de una valoración integral del paciente, así como de un procedimiento que ofrezca la mayor calidad en cuanto a fijación y estabilidad de dichas fracturas.

Con independencia del proceso etiológico o de sus peculiares características patogénicas o sintomáticas, la intervención quirúrgica mayor va a exigir una permanencia en cama y a determinar diversas modificaciones corporales o biológicas que pueden disminuir las capacidades físicas del paciente.

El simple hecho del encamamiento prolongado determinará una disminución de la potencia muscular y síntomas de hipotrofia, reacciones miastenoides, alteraciones posturales, pérdida de destreza, disminución de la resistencia al trabajo y rápida aparición de fatiga con debilitación de los mecanismos de compensación (endocrinos, metabólicos y neurofisiológicos). También se producirá una disminución de la capacidad de tolerancia del sistema cardiocirculatorio, el cual se adaptará muy lentamente a las nuevas necesidades, fallando su adaptación ante demandas intensas. La disminución de las funciones cardiovasculares podrá facilitar, por otro lado, la presentación de trombosis. Igualmente, surge una pereza digestiva que se acompaña de anorexia. El encamamiento muy prolongado o el que se produce en pacientes ancianos también puede determinar la aparición de ulceraciones, deformidades articulares y contracturas musculares, así como deterioración mental progresiva, sin olvidar las alteraciones en el metabolismo óseo con tendencia a la osteoporosis difusa y pérdidas de minerales. Los trastornos psíquicos en esta clase de pacientes suelen ser de tipo reactivo psicógeno con cierto matiz neurastenoide y depresivo, desapareciendo paralelamente con la recuperación física general.

La práctica de ejercicios regulares en los pacientes que han sufrido una intervención quirúrgica de la cadera deben empezar lo más precozmente posible, como término medio de 24 a 48 horas de la intervención, tendiendo a la conservación óptima de las articulaciones, grupos musculares, funciones vitales y vegetativas, en especial de la circulación y respiración.

Para que dicha movilización, especialmente en la cadera afectada, sea posible sin provocar complicaciones sobre la osteosíntesis efectuada, es necesario recalcar nuevamente la importancia en cuanto a la calidad de fijación y estabilidad que debe proporcionar dicho material quirúrgico.

Se han realizado estudios sobre la osteosíntesis de las fracturas de la región de la cadera, mediante la aplicación de un tornillo-placa (Richards), el cual tiene como características la capacidad de brindar una fijación y estabilidad satisfactorias sobre los fragmentos componentes de dichas fracturas.

En 1964, Clawson reportó una serie de 26 pacientes, seguidos por 6 a 18 meses, quienes fueron tratados con tornillos deslizantes. En su serie, hubo 13% de no consolidaciones y una incidencia de un 30% de necrosis avascular. Cassebaum y Parkes reportaron una serie de 58 pacientes con fracturas desplazadas tratadas con tornillos deslizantes. Ellos encontraron que 11 pacientes desarrollaron pseudoartrosis, dos tuvieron infecciones, dos caminaron prematuramente y 6 tuvieron una reducción inadecuada.

Harrington y Johnson recomiendan el tornillo de compresión de cadera para fijar osteotomías de desplazamiento medial en los casos de fracturas intertrocantericas inestables, concluyendo que con este aparato el telescopiamiento continuo de la punta del fragmento proximal dentro del fragmento distal es posible, manteniendose el alineamiento en valgo. La amplia superficie del tornillo de compresión, incrementa la carga del hueso de la cabeza femoral previniendo la migración lateral.

Debido a que la punta del tornillo es obtusa, la penetración de la cabeza femoral es infrecuente. En su serie de 72 casos, 4 de las fracturas presentaron angulación progresiva en varo de la fractura, con la consiguiente salida del clavo superiormente, resultando una pseudoartrosis.

Para Peter B. Wile el uso de tornillos de compresión para fijación de fracturas de la región subtrocantérica tiene diversas ventajas. Cuando un aparato de gran ángulo es colocado paralelo y a lo largo del calcar femoral, la facilidad de colapso del tornillo permite la colocación de los fragmentos de la cabeza-cuello por compresión e interdigitación con el fragmento del eje femoral. Por lo tanto, la tendencia para la angulación en varo observada en el pasado con las placas es obviado.

Actualmente, en nuestro país contamos con el tornillo-placa de compresión de Richards para el tratamiento quirúrgico de las fracturas de cadera, atribuyendosele la gran fijación sobre los fragmentos principales del sitio de la fractura, así como una buena estabilidad de los mismos, debido al poder de compresión que posee. Sin embargo, dado que es material de importación, tomando en cuenta las condiciones económicas de nuestro país y sus habitantes, es cada día más difícil poder adquirir por su alto costo dicho dispositivo, por lo que se ha pensado en la necesidad de realizar un dispositivo, que a la vez que cumpla con las propiedades necesarias para que su aplicación logre los objetivos que se requieren para obtener un buen resultado quirúrgico y rehabilitatorio, sea asimismo posible su realización a un bajo costo, utilizando para ello materia prima y mano de obra nacional, con lo que se puede evitar la dependencia transnacional.

OBJETIVOS

- 1.- Revisar las opiniones, observaciones y experiencias previas reportadas respecto al manejo de las fracturas de cadera con tornillo-placa de compresión.
- 2.- Describir las características del nuevo tornillo-placa de compresión que se pretende utilizar en este estudio.
- 3.- Describir la técnica quirúrgica y el procedimiento para la aplicación de dicho nuevo tornillo-placa.
- 4.- Reportar el resultado inmediato de 6 casos manejados mediante aplicación de este nuevo dispositivo para cadera.

MATERIAL Y METODOS

Durante el período del 1 de Octubre de 1984 al 15 de Noviembre de 1984, fueron tratados 6 casos de fracturas de la epífisis proximal del fémur mediante la aplicación de un nuevo tornillo-placa de compresión en los hospitales de Urgencias Traumatológicas Balbuena y Rubén Leñero.

Esta serie estuvo constituida por 5 mujeres y 1 hombre siendo el promedio de edad de 73 años, con un rango de 58-88 años.

Tomando en cuenta el tipo de fracturas, se incluyeron 4 fracturas Transtrocantéricas de la cadera, de las cuales 3 se consideraron grado II y una grado IV de la clasificación de Tronzo. Además, se incluyó una fractura Basicervical y una fractura Subcapital.

El promedio de tiempo desde la admisión hasta la cirugía del paciente fue de 4.5 días promedio con un rango de 4-5. El tiempo promedio de la intervención quirúrgica fue de 2 horas con un rango entre 1 hora y media y 3 horas.

De las 6 operaciones, sólo 3 fueron realizadas con controles radiográficos transoperatorios.

El tiempo de estancia intrahospitalaria post-operatoria fue de aproximadamente 4 días, y el porcentaje de complicaciones post-operatorias inmediatas fue negativo.

DESCRIPCION DEL MATERIAL

El tornillo-placa que se ha utilizado para este estudio - consiste de tres componentes:

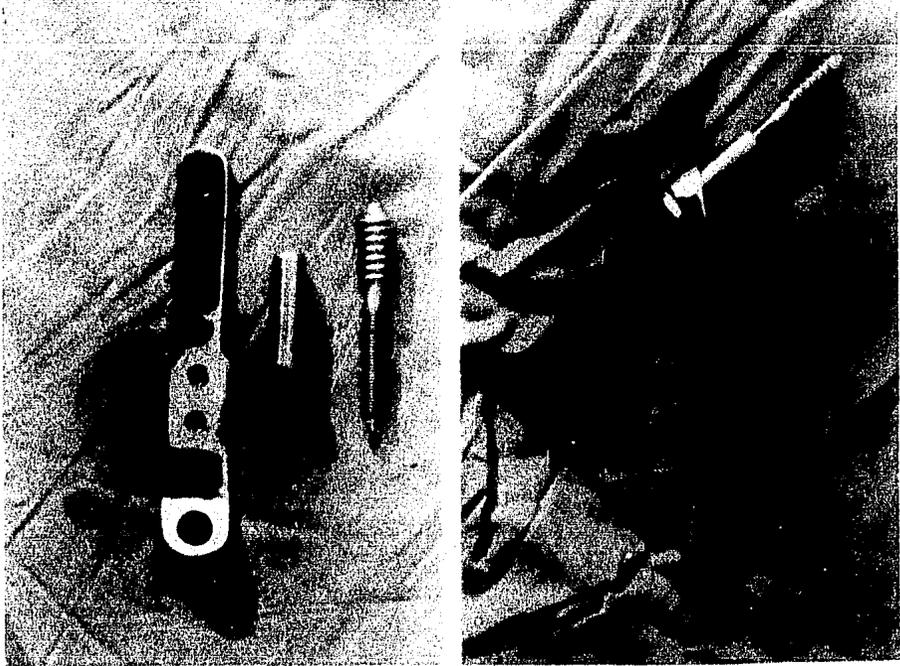
- Un componente cilíndrico con cabeza hexagonal, con una cuerda interna y un orificio central en su base que permitirá el paso de un clavo guía de un diámetro de 2.38 mm. (3/32), así como una ranura que cruza su base y que permite la introducción de la punta de un desarmador estandar.
- Un tornillo, cuya extremidad distal consiste en un torneado helicoidal, siendo proseguida esta zona por una cuerda más fina y terminando proximalmente en forma de un cuadro, siendo éste tornillo también perforado por su parte central, de extremo a extremo.
- Una placa cuya cuarta parte proximal se angula aproximadamente 15 grados, siendo ésta perforada en su centro. Las tres cuartas partes restantes de la placa se encuentran perforadas a intervalos equidistantes, para permitir el paso de tornillos de cortical.

Para la aplicación de dicho material sólo se requiere del siguiente material especializado:

- Dos clavos guías.
- Un medidor de ángulo.
- Una llave en T para insertar el tornillo.
- Una broca perforada en el centro, del grosor del tornillo.
- Un desarmador plano.
- Un equipo de cirugía general, incluyendo perforador.
- Un equipo de cirugía ortopédica.

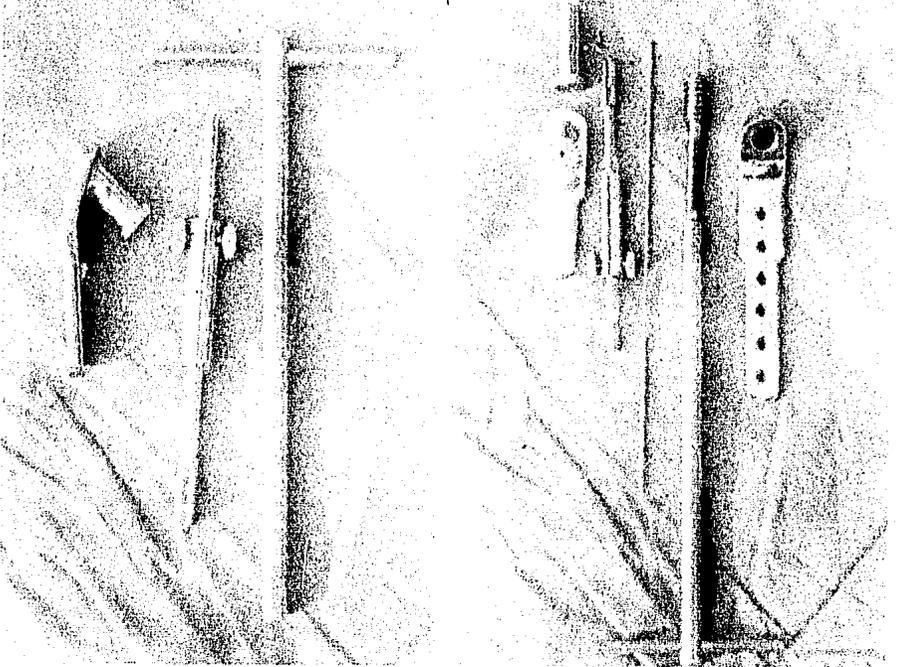
Para la fijación de la placa al fémur se requiere de 4 a 5 tornillos de cortical tipo Shermann.

DESCRIPCION DEL MATERIAL



EN LA FOTOGRAFIA DE LA IZQUIERDA SE APRECIA LOS 3 COMPONENTES DEL TORNILLO PLACA. EN LA FOTOGRAFIA DE LA DERECHA SE OBSERVA EL TORNILLO-PLACA ENSAMBLADO.

DESCRIPCION DEL MATERIAL



EN LA FOTOGRAFIA DE LA IZQUIERDA SE APRECIAN LOS 3 COMPONENTES BASICOS DEL INSTRUMENTAL. (MEDIDOR DE ANGULO, BROCA Y LLAVE EN T). A LA DERECHA NUEVAMENTE EL INSTRUMENTAL JUNTO A UN JUEGO DE CLAVO-PLACA.

T E C N I C A Q U I R U R G I C A

Lo óptimo es realizar estas cirugías bajo control radiográfico biplano sobre una mesa de fracturas, realizandose la reducción previamente.

Para exponer el fémur y el trocanter mayor, se practica una incisión lateral de aproximadamente 15 centímetros sobre la región de la cadera, seccionando a través de la Fascia Lata desinsertandose el vasto lateral a 1 centímetro de su inserción sobre el trocanter mayor. Aproximadamente a 2 centímetros por debajo del inicio del trocanter mayor, se procede a introducir un clavo guía, orientado con el medidor de ángulos a 135 grados, en dirección hacia la cabeza femoral. Se procede a practicar radiografías AP y Lateral de la cadera para determinar la posición de éste clavo, el cual debe encontrarse cerca del calcar o cuando mucho cerca de la mitad del cuello del fémur. Logrado esto, se procede a introducir la broca perforada del diámetro del tornillo, deslizable hasta la profundidad que se desee introducir éste, siendo todo esto a través del clavo guía.

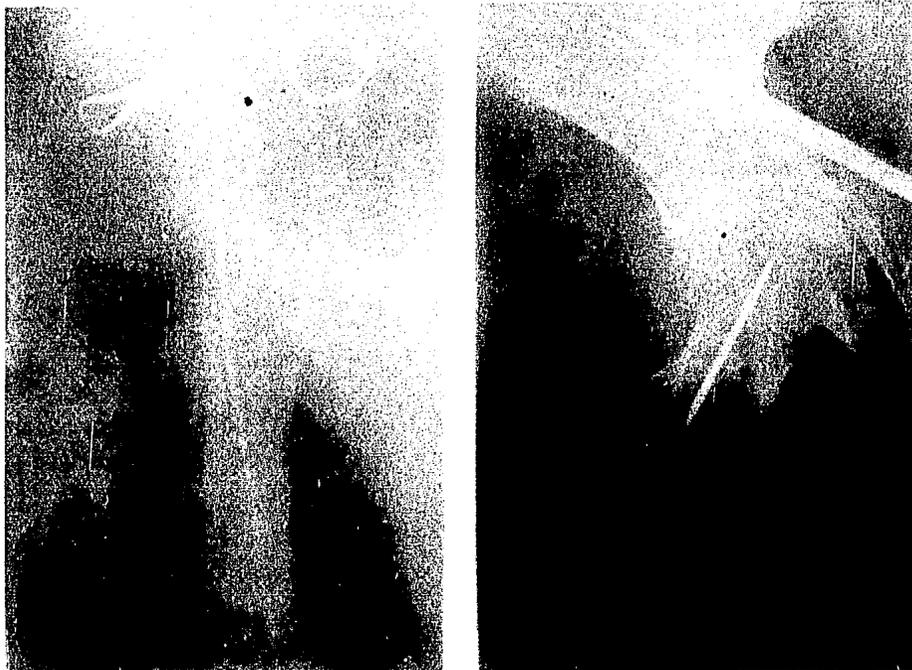
Posteriormente se procede a introducir una broca del grosor de la camisa del tornillo, siendo su introducción de aproximadamente 4 centímetros. Teniendo ya labrado el tunel, se procede a montar el tornillo deslizante en la llave en T y se inserta atornillandolo a través del clavo guía e introduciendose hasta la profundidad deseable, procediendose en este momento a una nueva radiografía de control para determinar posición y profundidad del túnel.

En seguida se procede a pasar la camisa a través de la placa y a enroscarse la camisa en el cabo distal del tornillo deslizante, procediendose después a retirar el clavo guía.

Antes de completar el atornillamiento de la camisa se coloca la placa paralela al fémur, se le fija con dos tornillos de cortical y entonces se procederá a terminar de apretar la camisa hasta que ya no sea posible más su atornillamiento.

Se colocan los últimos 2 ó 3 tornillos de Sherman y se cierra la herida quirúrgica por las técnicas habituales.

TECNICA QUIRURGICA



CONTROL RADIOGRAFICO EN PROYECCIONES A.P. Y
LATERAL DEL CLAVO GUIA, PREVIO AL LABRADO DEL
TUNEL PARA LA INSERCIÓN DEL TORNILLO.

REPORTE DE CASOS CLINICOS

CASO No 1.- R.A.C. Femenino de 88 años de edad, quien el día 2 de Octubre de 1984 sufrió traumatismo directo sobre la región de la cadera derecha, al caer de una altura aproximada de 70 cm; presentando dolor intenso, así como incapacidad inmediata para la función de la extremidad inferior derecha, por lo que es trasladada al Hospital de Urgencias -- "Ruben Leñero" donde a su ingreso se procede a realizar estudios radiográficos, los cuales revelan la presencia de una fractura basecervical de la cadera derecha, iniciándose estudios de laboratorio y gabinete preoperatorios, encontrándose en la valoración cardiológica un riesgo quirúrgico - grado III, se inició manejo conservador mediante tracción cutánea de dicha extremidad, siendo intervenida quirúrgicamente el día 10 de Octubre de el mismo año con un tiempo quirúrgico de 2 horas-45 minutos.

CASO No 2.- M.G.G. Femenino de 58 de edad, quien el día de Octubre de 1984 sufrió caída a nivel del piso, recibiendo traumatismo directo sobre región lateral de la cadera izquierda, siendo trasladada al Hospital de Urgencias "Balbuena" donde se le practican estudios radiológicos encontrándose fractura transtrocanterica derecha Grado II de la clasificación de Tronzo, iniciándose tracción cutánea y estudios de laboratorio y gabinete, reportándose en la valoración cardiológica un riesgo quirúrgico II, siendo intervenida quirúrgicamente el día 23 de Octubre de 1984.

CASO No 3.- J.O.D. Masculino de 58 años de edad quien el día-17 de octubre de 1984 fue arrollado por vehículo en movimiento, siendo trasladado al Hospital de Urgencias "Ruben Leñero" donde le fué tomado control radiográfico el cual demostró fractura subcapital de cadera izquierda, por lo que se procedió a iniciar sus estudios de laboratorio y gabineta para programar su intervención quirúrgica. La valoración cardiovascular fué riesgo quirúrgico grado II, contando con el antecedente de ser alcohólico crónico, su intervención se efectuó el día de Octubre del mismo año con un tiempo quirúrgico de 3 horas.

CASO No 4.- D.L.U. Femenino de 73 años de edad, quien ingresa el día de Octubre del 84, con el antecedente de haber sufrido caída a nivel del piso 12 días antes de su internamiento, refirió además haber tratado de efectuar su marcha en dichas condiciones. A su ingreso al hospital se le tomó estudio radiológico diagnosticándosele fractura transtrocanterica de cadera -derecha Grado IV, por lo que se inician estudios preoperatorios de rutina, su valoración cardiológica fue riesgo quirúrgico grado III. La paciente es fumador crónico e hipertenso mal controlado de varios años de evolución. Su intervención quirúrgica se realizó el día 6 de Noviembre de 1984.

REPORTE DE CASOS CLINICOS

CASO No 5.- C.G.T. Femenino de 60 años de edad quien ingresa al hospital de Urgencias de "Balbuena" , con el antecedente de caída a nivel del suelo el día 10 de Noviembre de 1984 por lo que se le practicaron - estudios radiográficos que indicaron la presencia de fractura transtrocantérica de cadera izquierda grado II de la clasificación de Tronzo, iniciando se le sus estudios de rutina preoperatoria, encontrándose un riesgo quirúrgico grado II. Fué intervenida el día 15 de Nov. de 1984.

CASO No 6.- N.V.N. Femenino de 73 años de edad quien el día 29 de Octubre de 1984 sufrió caída a nivel del sue recibiendo traumatismo directo a nivel de la cade ra izquierda, con gran deformidad e impotencia pa ra realizar los movimientos activos, fué traslada da al hospital de Urgencias de "Balbuena", los es tudios radiológicos demostraron fractura transtro cantérica izquierda grado IV , su valoración cardi ológica dictaminó riesgo quirúrgico grado II. - Fué intervenida quirúrgicamente el día 3 de Nov.- del año en curso con un tiempo quirúrgico de 1 ho ra y 30 minutos.

P R E S E N T A C I O N D E C A S O S

CASO No	NOMBRE	SEXO	EDAD	DIAGNOSTICO	FECHA OP.	DIAS/HOSPITAL
1	N.V.N	F	73	FX. TRANSTROC IZQ. GRADO IV	3-X-84	7
2	R.A.C.	F	88	FX. BASECERVICAL DERECHA	10-X-84	14
3	M.G.G.	F	59	FX. TRANSTROC IZQ. GRADO II	23-X-84	7
4	J.O.D.	M	58	FX. SUBCAPITAL IZQUIERDA	26-X-84	14
5	D.L.U.	F	73	FX. TRANSTROC. DER. GRADO IV	6-IX-84	19
6	C.G.T.	F	60	FX. TRANSTROC IZQ GRADO IV	15-IX-84	7

ESTA TESIS NO DEBE
SALIR DE LA BIBLIOTECA

REPORTE DE CASOS CLINICOS



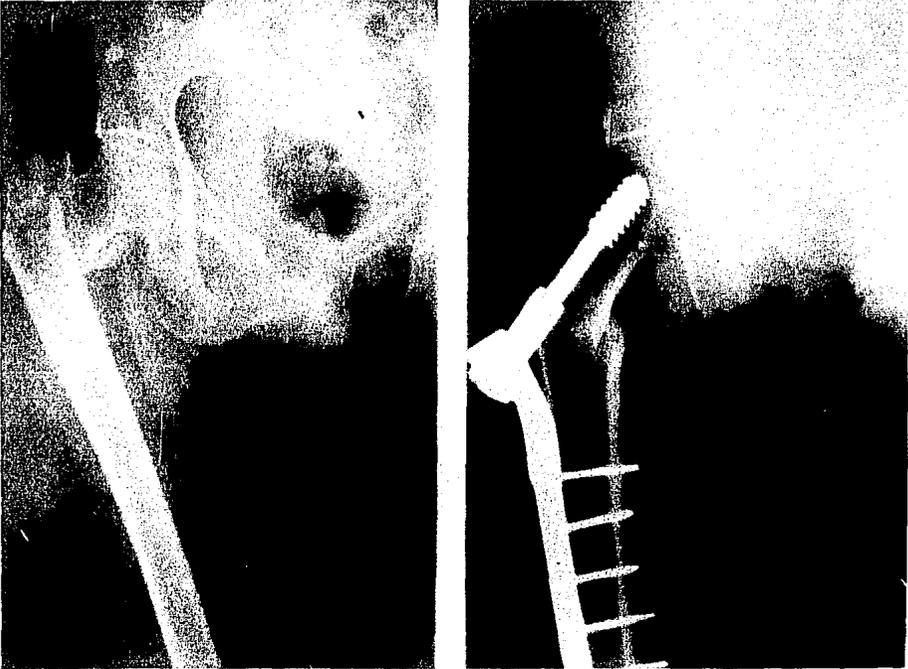
CASO No.2: M.G.G. FEMENINO DE 58 AÑOS DE EDAD.
RADIOGRAFIAS PRE-OPERATORIA Y POST-OPERATORIA
INMEDIATA.

REPORTE DE CASOS CLINICOS



CASO No.3: J.O.D. MASCULINO DE 58 AÑOS.
RADIOGRAFIAS PRE-OPERATORIA Y TRANS-
OPERATORIA.

REPORTE DE CASOS CLINICOS



CASO No.6: N.V.N. FEMENINO DE 73 AÑOS
CONTROL RADIOGRAFICO PRE-OPERATORIO Y
POST-OPERATORIO INMEDIATO.

RESULTADOS

Actualmente han transcurrido dos meses desde la fecha de intervención quirúrgica del primer caso reportado y tan solo quince días desde la fecha de la intervención quirúrgica del último caso reportado en este trabajo. Con tan poco margen de tiempo del seguimiento de estos pacientes, más que nada por las dificultades que inicialmente fueron necesarias vencer para la realización ideológica y técnica del material de osteosíntesis que en este estudio se ha pretendido probar, es posible solamente poder analizar los resultados inmediatos obtenidos con este tipo de osteosíntesis, así como las dificultades y ventajas encontradas para su aplicación transoperatorias.

Desde el punto de vista técnico-quirúrgico para la aplicación de este nuevo dispositivo se pudo encontrar una relativa facilidad para su colocación, siendo de fácil manejo el instrumental necesario para dicho fin. Es importante hacer notorio que para la obtención de un buen resultado con ésta técnica es necesario contar con la ayuda del aparato de rayos X para poder imprimir las placas antero-posteriores y laterales en el transoperatorio, las cuales pueden determinar la dirección y profundidad de la colocación de este implante.

Del total de casos realizados (6), cuatro fueron hechos en un tiempo quirúrgico promedio de hora y media y los dos restantes tuvieron una duración promedio de 3 horas quince minutos.

Los cuatro casos realizados con el menor tiempo quirúrgico (90 minutos) fueron fracturas transtrocantericas grado II (dos casos) y Grado IV (dos casos), encontrándose en estas que el procedimiento para la inserción y colocación del tornillo fue fácil.

Uno de estos casos sin embargo, presentó la complicación de penetración de la cabeza femoral por la punta del tornillo, complicación que es posible encontrar cuando no se cuenta con un control radiológico durante la inserción del tornillo.

Los dos casos restantes cuyo tiempo quirúrgico total fue de aproximadamente 3 horas quince minutos, fueron una fractura basecervical y una fractura subcapital de cadera. La prolongación del tiempo quirúrgico en estos casos, a pesar de contarse en ambas intervenciones con control radiográfico transoperatorio

fué debida a la dificultad técnica para la realización de una adecuada reducción de la fractura, problema que es necesario-enfrentar en cualquier tipo de técnica de osteosíntesis en la que se pretenda una reducción anatómica.

Dos de los casos operados de fracturas transtrocantericas revelaron en el control post-operatorio (ya que no se contó - con control radiológico transoperatorio) falta de penetración - del tornillo a través del cuello femoral.

Ningún caso de infección fué encontrado en esta estadística, así como no se encontró ninguna complicación postoperatoria tal como: Neumonías, Hematomas, Ileo Paralítico, Escaras de decúbito, Trombosis Venosa ni Embolias pulmonares.

Todos los pacientes intervenidos (6) iniciaron su movilización en su cama, dicha movilización debio realizarse activamente en las extremidades superiores y la inferior no operada y movilización pasiva cuidadosa de la extremidad operada, principalmente en las articulaciones distales a la articulación de la cadera. En el segundo día post-operatorio se les permitió a los pacientes sentarse en el borde de la cama sin permitirles flexionar la cadera más allá de los 90o.

A seis semanas de haberse operado el primer caso (Fx - transtrocanterica de grado IV) se presentó el paciente a la-consulta deambulando con marcha asistida con muletas axilares con apoyo en 4 puntos. Los restantes pacientes aún se encuentran sin consentimiento para la marcha, evolucionando adecuadamente en su programa de reeducación muscular y fortalecimiento por grupos musculares, lo cual les evitará complicaciones - tales como contracturas, hipotrofia y escaras, además de que - los preparará adecuadamente para el momento en que se les permita iniciar su marcha.

Los controles postoperatorios inmediatos revelaron que la-reducción había sido aceptable en 4 casos, regular en 1 solo caso y un solo caso de penetración de la cabeza femoral con el -- tornillo. Actualmente ha sido posible hacer un seguimiento radio lógico después de un mes de evolución encontrándose inicio en la consolidación radiológica en todos los pacientes.

Del total de los 6 pacientes ha persistido la reducción en la misma forma que se encontraban en el control postoperatorio-inmediato, solo se ha podido encontrar un caso de Fx. Basecervical con discreta desviación en varo y acortamiento del cuello.

CONCLUSIONES

Uno de los objetivos del presente estudio es dar a conocer un nuevo material de osteosíntesis, cuya finalidad es la de obtener resultados de estabilización y compresión tan efectivos como los obtenidos mediante la aplicación del tornillo de compresión de Richards.

Para la aplicación de este dispositivo nuevo es necesario contar con el instrumental adecuado, como se ha expuesto anteriormente, siendo este de fácil manejo.

La técnica quirúrgica que se empleó en estos 6 casos reportados no difiere, en cuanto al abordaje de la cadera ni en cuanto a los obstáculos que se presentan para un buen resultado en relación con la aplicación de otros dispositivos para la osteosíntesis de la cadera, siendo necesario el apoyo radiográfico transoperatorio.

Es de importancia hacer notar que para poder realizar una evaluación final de este estudio será necesario proseguir el control periódico de los pacientes hasta transcurridas 14 semanas posterior a la intervención quirúrgica, con lo que se podrá precisar las complicaciones que pueden presentarse con el tiempo, en cuanto a la estabilización de la fractura, así como para poder evaluar el tiempo en el cual se observó la consolidación radiográfica y el inicio de la marcha.

Tomando en cuenta que este material quirúrgico ha sido elaborado con material y mano de obra nacional se ha logrado su obtención por personas de bajos recursos económicos, con lo cual se les ofrece una nueva perspectiva para la solución de problemas de tanta importancia socioeconómica como lo es las fracturas de la cadera.

B I B L I O G R A F I A

- 1.- Allan Naimark, M.D. and Phillip Lander, M.D.
The Tumbling Bolt. Radiology 129;30 Oct 1978
- 2.- G.H. HEYSE-MOORE, A.G. Mac Eachern, D.C. Jameson Evans.
Treatment of Intertrochanteric Fractures of the Femur.
The Journal of Bone and Joint Surgery Vol.65-B No 3 May 83
pag. 262-267.
- 3.- Juluru O. Rao, M.D. Manuel T. Banzon,MD, Andrew B. Weiss,MD
Treatment of Unstable Intertrochanteric Fractures with Ana-
tomic Reduction and Compression Hip Screw Fixation.
Clinical Orthopaedic and Related Research. No. 175
- 4.- Peter B.Wile, MD., Manohar M. Panjabi, Ph.D.
Treatment of Unstable Intertrochanteric Fractures with Ana-
tomic Reduction and Compression Hips Scrw Fixation.
Clinical Orthopaedics and Related Research.No. 175; pag 65-
71, May 1983.
- 5.- Frederick D. Rau, MD., Arthur Manoli, H MD.
Treatment of Femoral Neck Fractures with the Sliding Com-
pression Screw. Clinical Orthopaedics and Related Research
No 163; ps 137-140 March 1982.
- 6.- J.Steen Jensen and J. Bagger.
Long-Term Social Prognosis After Hip Fractures.
Acta Orthop. Scand. 53, 97-101, 1982
- 7.- Rae R. Jacobs, MD., H.James Armstrong MD.
Treatment of Intertrochanteric Hip Fractures with a Compre-
ssion Hip Screw and a Nail Plate.
The Journal of Trauma. Vol 16 No 8 Pags 599-603 Aug. 1976
- 8.- R.C. Mulholland, MD. and D.R. Gunn, B.B.M.
Sliding Screw Plate Fixation of Intertrochanteric Femoral Frac-
tures. The Journal of Trauma. V1 12 No 7 Pgs 581-591 Jul'72

- 9.- Ecker M.L., Joyce J.J., Kohl E.J.
The treatment of Trochanteric Hip Fractures using a Compression Screw.
J. Bone and Joint Surg. 57-A 23-27, 1975.
- 10.- Harrington K.D., Johnson J.Q.
Management of Comminuted Unstable Intertrochanteric Fractures. Joint and Bone Surgery 55A: 136, 1973
- 11.- Kauffer H., Matthews L.S., Sonstegard D.
Stable Fixation of Intertrochanteric Fractures.
Journal of B. and Joint Surg. 56-A; 899-907, 1974.
- 12.- Laros G.S., Moore J.F.
Complications of Fixation In Intertrochanteric Fractures.
Clin Orthopaedics, 101; 110-119, 1974.
- 13.- Massie W.K.
Extracapsular Fractures of the Hips treated by Impaction - using a gliding Nail-Plate Fixation.
Clinical Orthopaedic. 22; 180-202, 1962
- 14.- Ceder L., Ekelund L., Inerot S.
Rehabilitation After Hip Fracture in the Elderly
Acta Orthopaedic Scand. Vol 50. 681- 688 1979
- 15.- Cobey J.C., Cobey J.H. and Conat L.
Indicators of Recovery from fractures of the Hip.
Clin. Orthop. 117, 258-262. 1976
- 16.- Jensen J., and Tondevold E.
Mortality after Hip Fractures.
Acta Orthopaedic Scand. Vol 50 777-785. 1979
- 17.- Jensen J. Steen., Tondevold E.
Social Rehabilitation Following Hips Fractures
Acta Orthop Scand. Vol 50 161-169
- 18.- Jensen J. Steen., Tondevold e. and Sorensen P.
Cost of Treatment of Hip Fractures
Acta Orthop Scand. Vol 51. 289- 296, 1980
- 19.- Cassebaum, W/H., and Parkers, J.C.
Treatment of Displaced Intracapsular Fractures of the Hip utilizing the Richards Screw.
J. Bone Joint Surg. Vol 55-A 1309. 1973

- 20.- R. González Mass. Tratado de Rehabilitación Médica.
3a Edición, editorial Científico Médica, Barcelona 1976
Pags: 131-135.

- 21.- A.H. Crenshaw. Cirugía Ortopédica de Campbell Vol I
Editorial Inter-Médica; Pags 620-658

- 22.- Watson-Jones. Fracturas y Heridas Articulares; 3a Edición
Editorial Salvat Tomo II Pags; 884-917

- 23.- Raymond G. Tronzo. Cirugía De Cadera. 1a Reimpresión 1980
Editorial Panamericana. Pags: 519-596.