



2012



**FACULTAD DE MEDICINA**

**DIVISION DE ESTUDIOS DE POSTGRADO**

**INSTITUTO DE SEGURIDAD SOCIAL AL SERVICIO DE LOS  
TRABAJADORES DEL ESTADO (ISSSTE)**

**HOSPITAL REGIONAL 1º DE OCTUBRE**

**MOVILIZACION TEMPRANA EN EL POSTQUIRURGICO EN  
PACIENTES CON FRACTURA EXTRACAPSULAR DE  
CADERA MANEJADOS CON ENCLAVADO  
CENTROMEDULAR PROXIMAL DE FEMUR COMPARADO  
CON LA COLOCACION DE PLACA DHS EXPERIENCIA EN EL  
HOSPITAL REGIONAL 1º DE OCTUBRE.**

**TESIS DE POSTGRADO PARA OBTENER EL TITULO DE:**

**TRAUMATOLOGIA Y ORTOPEDIA**

**PRESENTA:**

**DR. LUIS ENRIQUE PEREZ CHAVEZ**

**ASESOR DE TESIS:**

**DR. JOSE GUADALUPE MARTINEZ ESTRADA**



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



**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 esta 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.



2012



PROFESOR TITULAR DEL CURSO

**DR. JORGE CESAR PAZ USO**

DIRECTOR DEL HOSPITAL

**DR. SAMUEL GABRIEL HORTA MENDOZA**

JEFE DE ENSEÑANZA E INVESTIGACION

**DR. VICENTE ROSAS BARRIENTOS**

JEFE DE ENSEÑANZA

**DR. RICARDO JUAREZ OCAÑA**

ASESOR DE TESIS

**DR. JOSE GUADALUPE MARTINEZ ESTRADA**

MEDICO ADSCRITO AL SERVICIO DE ORTOPEDIA MODULO  
CADERA PELVIS Y ACETABULO

PRESENTA

**DR. LUIS ENRIQUE PEREZ CHAVEZ**

MEDICO RESIDENTE 4TO AÑO



2012



**INSTITUTO DE SEGURIDAD SOCIAL AL SERVICIO DE LOS  
TRABAJADORES DEL ESTADO  
(ISSSTE)**

**HOSPITAL REGIONAL 1º DE OCTUBRE**



**MOVILIZACION TEMPRANA EN EL POSTQUIRURGICO EN  
PACIENTES CON FRACTURA EXTRACAPSULAR DE CADERA  
MANEJADOS CON ENCLAVADO CENTROMEDULAR PROXIMAL DE  
FEMUR COMPARADO CON LA COLOCACION DE PLACA DHS  
EXPERIENCIA EN EL HOSPITAL REGIONAL 1º DE OCTUBRE.**

**DR. JOSE GUADALUPE MARTINEZ ESTRADA  
DR. LUIS ENRIQUE PEREZ CHAVEZ**

**Correspondencia:**

**Av. Instituto Politécnico Nacional 1669 Col. Magdalena de Las  
Salinas Del. Gustavo A. Madero . México DF.**  
mtzjose71@hotmail.com.mx /ex\_vivax35@hotmail.com  
5527165976



2012



## AGRADECIMIENTOS

**A DIOS.....** Por haberme brindado la vida y la dicha de vivir un día más para lograr mis metas, por darme los mejores padres y hermano, por permitirme iniciar una familia.

**A MIS PADRES.....** Por siempre darme su apoyo incondicional y darme los elementos para salir adelante, por darme la oportunidad de hacerlos sentir orgullosos y ver el resultado de todos los sacrificios que siempre realizaron para cumplir mi mayor anhelo.

**A MI ESPOSA.....** Por estar a mi lado, por caminar y soñar siempre conmigo en todos mis proyectos, por involucrarse en mis actividades y sobre todo por darme la fuerza para continuar en esos momentos en que estuve a punto de desistir, por amarme y tenerme toda su paciencia.

**A MIS MAESTROS.....** Por llevarme siempre de la mano y cobijarme con sus sabios consejos y sobre todo por hacerme ver mis errores en su afán de siempre lograr la perfección.

**A MIS COMPAÑEROS.....** Por haberme dejado ser parte de sus vidas y convertirse en mi familia, por todas esas inolvidables experiencias de vida que me brindaron uno a uno, por sus consejos y dejarme crecer siempre con ustedes.

a todos....

**GRACIAS**



2012



## INDICE

• INTRODUCCION .....	6
• ANTECEDENTES.....	8
• JUSTIFICACION.....	17
• HIPOTESIS.....	19
• OBJETIVO GENERAL.....	20
• OBJETIVOS ESPECIFICOS.....	21
• CRITERIOS DE INCLUSION.....	22
• CRITERIOS DE EXCLUSION.....	23
• CRITERIOS DE ELIMINACION.....	24
• DEFINICION DE VARIABLES.....	25
• DEFINICION Y PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	27
• DESCRIPCION GENERAL DEL ESTUDIO.....	29
• PROGRAMA DE TRABAJO.....	32
• RESULTADOS.....	33
• DISCUSION.....	35
• CONCLUSIONES.....	36
• REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.....	37



2012



## INTRODUCCION

Las Fracturas Extracapsulares de cadera representan la primera causa de internamiento en pacientes mayores de 50 años en el servicio de ortopedia y siendo de los problemas más importantes a resolver la movilización temprana evitando de esta forma y disminuyendo la posibilidad de desarrollar complicaciones derivadas tanto de su problema ortopédico como por su estancia Intrahospitalaria (infecciones nosocomiales, escaras, etc.).



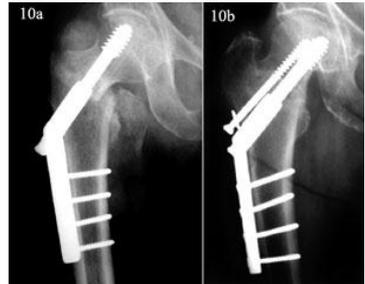
En el hospital se practican diferentes técnicas quirúrgicas para el manejo de las fracturas extracapsulares de cadera, reportes mencionan que la técnica de mínima invasión por enclavado centromedular proximal de fémur reduce el tiempo quirúrgico así como de estancia intrahospitalaria por ende disminuyendo el número de complicaciones.



2012



Será esta técnica la que brinde mejores resultados siendo superior a la realización de Reducción Abierta + Fijación Interna con la utilización de Sistema DHS de cadera permitiendo con ello la movilización temprana de los pacientes en el **Postquirúrgico**.



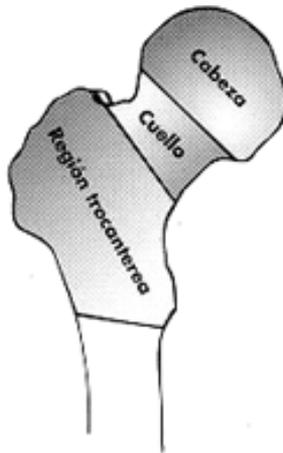


2012



## ANTECEDENTES

Las Fracturas de cadera extracapsulares ocupan el 1er lugar en un porcentaje de 46%, su incidencia después de los 50 años en sexo femenino es en proporción 2:1 en la literatura mundial se reporta que el 16.5% de cada 100 personas sufren una Fractura Extracapsular. (1,2,3,4,5).



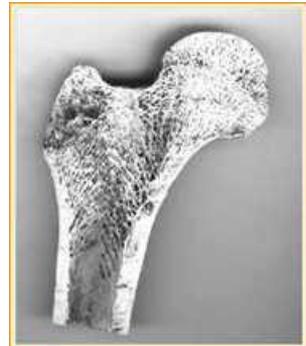
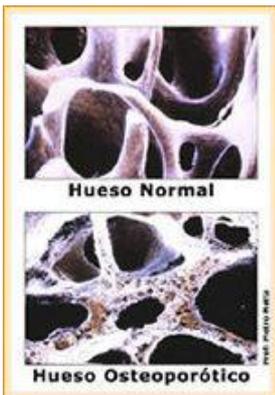


2012



La estabilidad de la Fractura y del implante dependen de 5 factores:

- La calidad del hueso.
- Patrón de Fractura.
- Reducción Anatómica.
- Selección del implante.
- Colocación del mismo.

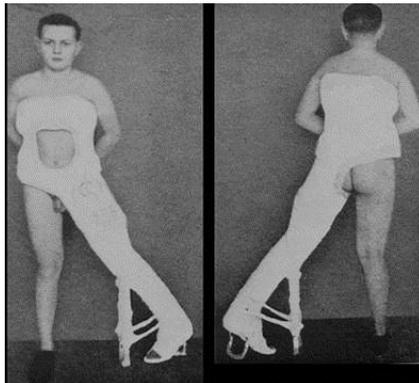




2012



En el año 1900 los pacientes con fractura de cadera eran manejados conservadoramente mediante reposo por tiempos prolongados lo cuál condicionaba consolidaciones viciosas ( en varo) y una gran parte fallecieron por complicaciones pulmonares o procesos Tromboembolicos, posteriormente se utilizaron tracciones esqueléticas lo cuál reducía el dolor y condicionaba menor consolidación viciosa pero el tiempo de estancia intrahospitalaria era sumamente prolongado. (6)





2012



En 1930 con la aparición de la Placa- clavo de Jewett (7) se produjo un progreso importante ya que se logró mayor estabilidad de la fractura y movilización temprana del enfermo.





2012



Dimon y Hughston (8) en 1960 realizaron varios tipos de osteotomías con el uso de dispositivos rígidos (placas anguladas de 130 grados), lo que condicionaba estabilidad de las fracturas Extracapsulares, la que más se popularizó fue la Osteotomía de la porción Lateral del trocánter, desplazando el calcar dentro de la diáfisis femoral.





2012



Sarmiento (9) en 1963 recomendó una osteotomía valguizante en la cuál se practicaba la resección de la porción conminuta de la corteza interna en la que el fragmento del cuello se colocaba sobre la cortical medial valguizandola para darle estabilidad, ambos se asociaban con aumento de la morbimortalidad como consecuencia de un tiempo quirúrgico prolongado.

Clawson y Massie (10) introdujeron los dispositivos deslizantes que permiten la impactación de la Fractura. Estos dispositivos conducen a resultados superiores en el tratamiento de las Fracturas Extracapsulares de cadera. (11,12)





2012



En 1970 se introdujeron los clavos de Ender (13) y Condilocefalicos Kuntscher (14) para la fijación de esas fracturas, la ventaja mecánica de dichos dispositivos se debía a su posición Intramedular ya que los coloca más cerca de la Fuerza mediante la resultante a través de la cadera y reduce el momento flexor sobre el dispositivo.





2012



En 1989 Grosse da a conocer los primeros casos tratados con un implante Intramedular corto, el clavo Gamma (15), siendo un clavo con diámetro proximal variable con diferentes angulaciones desde 125 grados hasta 135, diámetro distal desde 10mm hasta 14 mm, lo cuál le confiere una importante estabilidad a la Fractura, así como sangrado mínimo y menor tiempo quirúrgico lo cuál ha revolucionado el manejo de las Fracturas Extracapsulares de cadera.

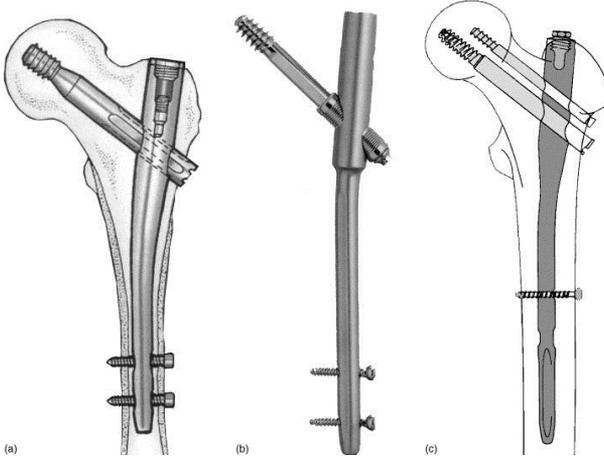




2012



Constituyéndose esta una alternativa idónea para su manejo a que reduce la mortalidad, tiempo Quirúrgico y el índice de complicaciones siendo por ello necesario el dar a conocer la experiencia en el uso de este implante mediante este trabajo de Investigación así como nuestra experiencia en su manejo en el Servicio de Traumatología y Ortopedia del Hospital Regional 1º de Octubre.





2012



## JUSTIFICACION

De forma paralela con los avances tecnológicos, al ritmo de vida así como a la sobrepoblación como al incremento en la expectativa de vida, la fractura de cadera ha aumentado considerablemente en nuestro país, constituyéndose en una de las primeras causas de morbilidad en los pacientes después de la 7ma década de la vida.

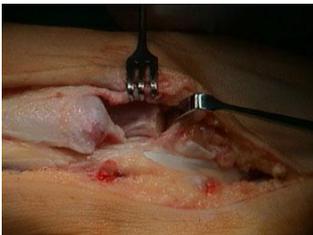




2012



Se requiere de este estudio para evaluar de manera inicial si se detectan diferencias entre ambas técnicas demostrar si la Técnica del mínima invasión mediante el Enclavado Centromedular de Femur proximal a la Reducción Abierta + Fijación Interna mediante la utilización de Sistema DHS de cadera, con lo cuál se favorecería la utilización de una técnica sobre la otra favoreciendo la movilización temprana en el Postquirúrgico así como disminuyendo el número de complicaciones demostrando esto en base a estudio científico.





2012



## HIPOTESIS

A pesar de que es un estudio transversal se pretende encontrar de forma inicial que la Técnica de mínima invasión mediante Enclavado Centromedular proximal de Femur disminuye el tiempo de estancia hospitalaria en 60% con relación con la Utilización de Sistema DHS de cadera. Permitiendo la movilización fuera de cama en menos de 48 horas del evento Postquirúrgico.





2012



## **OBJETIVO GENERAL**

Reportar diferencias en el tiempo de estancia hospitalaria de acuerdo a la Técnica Quirúrgica empleada, analizar los resultados clínico radiográficos en los pacientes manejados con el clavo Centromedular de Femur Proximal.

Demostrar las ventajas que este implante ofrece como son reducciones cerradas de la fractura, menor tiempo quirúrgico, sangrado mínimo, movilización temprana lo cual reduce el tiempo de incapacidad en los pacientes manejados con clavos proximales de femur, con respecto a otros implantes utilizados en las fracturas extracapsulares, según reporte de la literatura mundial.

Reportar cuál es la mejor técnica que permite movilización temprana de pacientes con Fractura extracapsular de cadera.



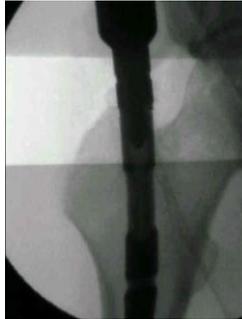
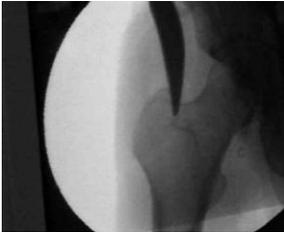
2012



## OBJETIVOS ESPECIFICOS

Reportar por cada Técnica de estudio:

- Tiempo Quirúrgico.
- Complicaciones.
- Tiempo de Movilización.
- Hemoglobina Postquirúrgica.
- Sangrado Transquirúrgico.
- Tamaño de Herida Quirúrgica.
- Días de Estancia Intrahospitalaria.





2012



## **CRITERIOS DE INCLUSION**

Expedientes clínicos con los siguientes criterios:

- Pacientes de ambos sexos.
- Edad de 15 a 99 años.
- Fracturas Extracapsulares de Cadera.
- Fracturas sin tratamiento previo y con un tiempo de evolución menor de 4 semanas.
- Fracturas Cerradas.
- Pacientes con ó sin patología sistémica agregada.
- Fracturas estables e Inestables según criterios internacionales.



2012



## CRITERIOS DE EXCLUSION

- Fracturas en Terreno Patológico.
- Psiquiátricos.
- Con secuelas de EVC.
- Tome esteroides.
- Inmunodeprimidos.
- Enfermedades hematológicas que condicione riesgos de sangrado mayor.



2012



## CRITERIOS DE ELIMINACION

- Cambio de Unidad de Adscripción.
- Pacientes que sean referidos de otras unidades y que ya hayan recibido manejo quirúrgico.
- Alta Voluntaria.
- Defunción.
- Inasistencia a la Consulta Externa.



2012



## DEFINICION DE VARIABLES

<b>Variable</b>	<b>Definición operacional</b>	<b>Tipo de variable</b>	<b>Escala de medición</b>
Días de estancia intrahospitalaria	El número de días que permaneció internado el paciente desde su ingreso hasta su egreso	Cuantitativa continua	Razón
Sexo	El referido en la nota de ingreso	Nominal	Nominal
Edad	Los años que se reportan en nota de ingreso	Cuantitativa continua	Razón
Sangrado transoperatorio	El referido en ml y se obtiene de la hoja de operaciones	Cuantitativa continua	Razón
Tamaño de Herida Quirúrgica	El referido en mm y se obtiene de la hoja de operaciones	Cuantitativa continua	Razón
Movilización Postquirúrgica fuera de cama (en tiempo) menor a 48 horas Posterior a evento Quirúrgico.	El que se refiere en horas/días y se obtiene del expediente clínico, notas de evolución.	Cuantitativa continua	Razón
Tiempo Quirúrgico	El que se refiere en minutos/horas,	Cuantitativa	Razón



2012



	se obtiene de la hoja de operaciones del expediente clínico.	continua	
Antigüedad de Cirujano	El que se refiere en días/meses/años, se obtiene de tiempo laborado en institución pública.	Cuantitativa continua	Razón
Hemoglobina prequirurgica	El que se obtienen en ml/litros, se obtiene de la hoja de enfermería reporte final de cirugía.	Cuantitativa continua	Razón
Tiempo en el que se lleva a cabo Intervención Quirurgica.	Se refiere el tiempo que cursa el paciente hospitalizado hasta recibir manejo quirúrgico. Se obtiene del expediente clínico.	Cuantitativa continua	Razón
Hemoglobina Postquirurgica	El que se obtienen en ml/litros, se obtiene del expediente clínico.	Cuantitativa continua	Razón



2012



## DEFINICION Y PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La obtención de datos y variables se recolectarán en hoja de datos, con los parámetros establecidos para cada una de ellas, así como también se calculan medidas de tendencia central de suma importancia para sustentar el valor científico de este proyecto.

Tendencia central, (media (M), mediana (Md) .moda (Mo)):

Varianza

Conteo

Suma

Movilización en el Postquirúrgico fuera de cama antes de las 48 horas.

Movilización en el Postquirúrgico fuera de cama posterior de las 48 horas.

Porcentaje

Desviación estándar

Suma de diferencias

Varianza

ji cuadrada para comparar variables cualitativas



2012



n = 31.46 grupo 1

n: 84.93 grupo 2

Nivel de Confianza: 95 %

Intervalo de confianza: 4 %

Población: 31.46

Tamaño de la Muestra Preciso: 32

Intervalo de confianza preciso: 4.14%



2012



## DESCRIPCION GENERAL DEL ESTUDIO

Estudio, Transversal Observacional que se realizará de la siguiente forma:

Se realizara el estudio en paciente ingresados del periodo de estudio marzo 2010 a marzo 2012 llevando el registro de los mismos bajo estudio de tipo transversal, ingresados por el servicio de Urgencias a esta Unidad Médica, siendo brindado su manejo quirúrgico en el turno matutino, siendo dado seguimiento en este mismo turno y por Médico el cuál brindo manejo Quirúrgico.

Pacientes ingresados por el servicio de Urgencias de esta unidad durante el periodo de estudio que a su valoración por el servicio de Urgencias requieran valoración por servicio de ortopedía por evento traumático directo sobre cadera, siendo diagnosticados y cumpliendo los criterios de inclusión pacientes con Fracturas Extracapsulares de cadera candidatos a manejo quirúrgico mediante cualquiera de las Técnicas Quirúrgicas que son realizadas en el hospital.



2012



Serán ingresados una vez integrado el diagnóstico a cargo del servicio de ortopedia siendo preparados para su intervención quirúrgica, completando trámites administrativos así como Interconsultas correspondientes a los servicios de Anestesiología así como Medicina Interna a los pacientes que así lo requieran, siendo programados para su intervención en un tiempo no mayor a 48 hrs posteriores a su ingreso hospitalario.

Se brindará el manejo quirúrgico con mínima invasión utilizando el Enclavado Centromedular de Femur Proximal valorado en el transquirúrgico así como postquirúrgico las variables establecidas para el protocolo de investigación, determinando en el postquirúrgico la movilidad así como disminución de número de complicaciones mediatas e inmediatas.





2012



Se brindara el egreso hospitalarios a todo aquel paciente que no haya presentado complicaciones en las 24 hrs posteriores a la intervención quirúrgica, siendo citado 2 semanas posteriores a la intervención siendo otorgados analgésicos así como antibióticos, se citara para retiro de puntos así como valoración de herida quirúrgica, movilidad, fuerza y deambulaci6n, siendo valorado por la consulta externa por periodo de 4 a 6 meses en el postquirúrgico, posteriormente egresados a unidades de referencia reintegrándose a sus actividades cotidianas.





2012



## PROGRAMA DE TRABAJO

Periodo de estudio Marzo 2010 a Marzo 2012, siendo captados pacientes desde su Ingreso por sala de Urgencias dando seguimiento hasta su asignación de cama en piso, posteriormente al completarse protocolo Quirúrgico con valoraciones pertinentes por servicios de Anestesiología y Medicina Interna se logró programación Quirúrgica, posteriormente egreso Hospitalario. Realizando el calendario de actividades de acuerdo a la afluencia de pacientes y los espacios Quirúrgicos asignados para programación.



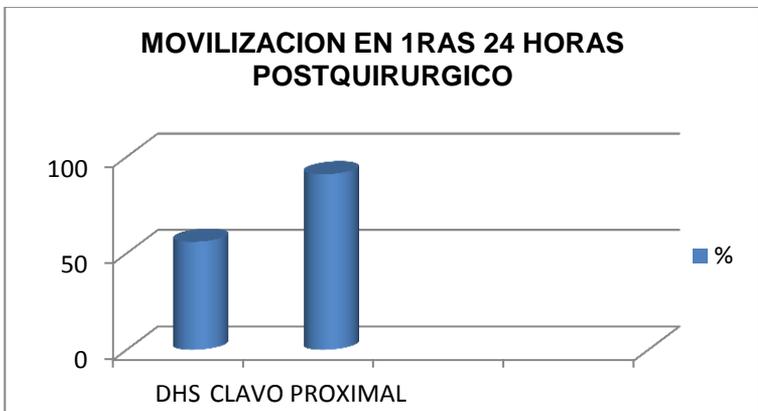


2012



## RESULTADOS

Los resultados obtenidos al realizar el estudio son contundentes con respecto a el porcentaje de movilización temprana en el postquirúrgico en pacientes con Fractura Extracapsular de cadera manejados con enclavado centromedular proximal comparados con los que fue brindado manejo con el uso de placa DHS, siendo en un 91% la movilización en las primeras 24 horas del postquirúrgico en los pacientes en los que fue colocado clavo centromedular, así como también el tiempo de recuperación así como Rehabilitación no fue mayor a 6 meses para reintegrarse a su vida cotidiana.





2012



Demostrándose con ello el mayor beneficio así como menor costo con el uso de este implante para el manejo de este tipo de lesiones Oseas, siendo a considerar como la mejor opción terapéutica realizando un análisis del costo- beneficio.





2012



## DISCUSION

A pesar de que es un estudio transversal se demuestra que la Técnica de mínima invasión mediante Enclavado Centromedular proximal de Femur disminuye el tiempo de estancia hospitalaria en 60% con relación con la Utilización de Sistema DHS de cadera. Permitiendo la movilización fuera de cama en menos de 48 horas del evento Postquirúrgico.



2012



## CONCLUSION

En base al estudio realizado, el grupo multidisciplinario que participo en este estudio de tipo Transversal concluye que la mejor alternativa para el manejo de las Fracturas extracapsulares de cadera es el uso del Enclavado Centromedular Proximal de Femur observando menor número de complicaciones así como movilidad en el Postquirúrgico menor a las 24 horas, reintegrando con ello a los pacientes a su vida cotidiana en un periodo no mayor de 3 meses.



2012



## REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1.- Heldlund, R; Lindgren. U. Trauma type,age,and gender as determinants of hip fracture J. Orthop Res 5 (2):242,1987.

2.- Heldlund, R. : Lindgren, U. : Ahlbom, A. Age-and sex-specific incidence of femoral neck and trochanteric fractures. An analysis base don 20,538 fractures in Stockholm County, Sweden, 1972-1981. Clin Orthop 222:132, 1987.

3.- Melton, L. J. ; ilustrup, D.M.; Riggs, B.L.; Beckenbaugh, R.D. Fifty-year trend in hip fracture incidence. Clin Orthop 162:144, 1982.

4.- Owen, R.A.; Melton, L.J. III; Gallagher, J.C.; Riggs, B.L. The national cost of acute care of hip fractures associated with osteoporosis. Clin Orthop 150:172, 1980.

5.- Horowitz, B. G. Retrospective analysis of the hip fractures. Surg Gynecol Obstet. 123:565, 1966.

6.- Murray, J. A.; Parrish, F. F. Surgical, management of secondary neoplastic fractures of the hip. Orthop Clin North Am 5:88, 1974.

7.- Jeweet, E. L. One piece angle nail for trochanteric fractures. J Bone Joint Surg 23:803, 1941.



2012

- 8.- Dimon, J. H. III; Hughston, J. C. Unstable intertrochanteric fractures of the hip. J Bone Joint Surg 49 A: 440, 1967.
- 9.- Sarmiento, A. , and Williams, E. M.; The unstable intertrochanteric fractures: Treatment with a valgus osteotomy and I-beam nail-plate: a preliminary reporte of one hundred cases, J Bone Joint Surg. 52-A: 1309, 1970.
- 10.- Clauson, D.K. Intracapsular fractures of the femur treated by the sliding screw plate fixation method. J Trauma 4:753, 1964.
- 11.- Arpin, H.; Kilfoyle, R.M. Treatment of trochanteric fractures with Ender rods. J Trauma 20:32, 1980.
- 12.- Boyd H.B.; Anderson, L.D. Management of unstable trochanteric fractures. Surg Gynecol Obstet 112:663, 1961.
- 13.- Ender, H. G.; Fixation trochanterer frakturen mit elastischen kondylennageln. Chir Praxis 18:81, 1974.
- 14.- Kuntscher, G. A. New method of treatment of perthochanteric fractures. Proc. E. Soc. Med. 63:1120, 1970.
- 15.- Asche G.; A universal osteosynthesis for fractures round the Trochanter. First Experiences with the Gamma nail. Congress, Amsterdam, december 1989.
- 16.- Colcero, R.F.; Olvera, B.J.: La consolidación de las fracturas. Su fisiología y otros datos de importancia. Rev. Med. IMSS (México), 1983; 21:374.