

11245  
82

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO**

---

---

FACULTAD DE MEDICINA  
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSTGRADO  
HOPITAL DE TRAUMATOLOGÍA Y ORTOPEDIA  
"VICTORIO DE LA FUENTE NARVÁEZ"  
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

**FRACTURAS IPSILATERALES FEMORALES  
EVOLUCION CLINICA**

**TESIS DE POSTGRADO**

**QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:  
ESPECIALISTA EN:  
TRAUMATOLOGIA Y ORTOPEDIA**

**P R E S E N T A:**

**DR. ELKIN JOSUE RUGELES GIL**

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

2003



Universidad Nacional  
Autónoma de México



**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.

**TESIS  
CON  
FALLA DE  
ORIGEN**

Dr. RAFAEL RODRÍGUEZ CABRERA.  
Director Del Hospital De Traumatología "Dr. Victorio De La Fuente Narváez".  
Instituto Mexicano Del Seguro Social.  
PROFESOR TITULAR DEL CURSO DE POSTGRADO ORTOPEDIA Y  
TRAUMATOLOGÍA.

Dr. ALBERTO ROBLES URIBE.  
Director Del Hospital De Ortopedia "Dr. Victorio De La Fuente Narváez"  
Instituto Mexicano Del Seguro Social.

JEFATURA DE DIVISIÓN DE EDUCACIÓN E INVESTIGACIÓN.  
Dr. GUILLERMO REDONDO AQUINO.  
Hospital De Traumatología "Dr. Victorio De La Fuente Narváez"  
Instituto Mexicano Del Seguro Social.

Dr. ENRIQUE ESPINOSA URRUTIA.  
Hospital De Ortopedia "Dr. Victorio De La Fuente Narváez"  
Instituto Mexicano Del Seguro Social.

JEFATURA DE ENSEÑANZA.  
Dr. ROBERTO PALAPA GARCÍA.  
Hospital De Traumatología "Dr. Victorio De La Fuente Narváez".  
Instituto Mexicano Del Seguro Social.

Dr. ENRIQUE GUINCHARD Y SÁNCHEZ.  
Hospital De Ortopedia "Dr. Victorio De La Fuente Narváez"  
Instituto Mexicano Del Seguro Social.

ASESOR DE TESIS.  
Dra. FRYDA MEDINA RODRIGUEZ  
Medico Adscrito Al Servicio De Fracturas Expuestas  
Hospital De Traumatología "Dr. Victorio De La Fuente Narváez".  
Instituto Mexicano Del Seguro Social.

PRESENTA  
Dr. ELIKIN JOSUÉ RUGELES GIL.  
Medico Residente De Cuarto Año De La Especialidad De Ortopedia Y Traumatología  
Conjunto Hospitalario De Ortopedia Y Traumatología "Dr. Victorio De La Fuente Narváez"  
Instituto Mexicano Del Seguro Social.



SUBDIVISIÓN DE ESPECIALIZACIÓN  
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSTGRADO  
FACULTAD DE MEDICINA  
U. N. A. M.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

## DEDICATORIA

A mi madre que es mi ejemplo de desarrollo y el faro que con la ayuda de Dios me seguirá guiando por el resto de mi vida.

A mi esposa a quien su amor por mi, le dio el valor de dejar a su familia en nuestro país, sabiendo que soportaría la soledad de un departamento en un país extraño.

A mis hijos por que son el estímulo que día a día me impulsa a superarme y tratar de ser cada vez mejor.

A la familia de mi esposa por el amor y la protección que siempre nos han brindado y por permitirme ser parte de su familia.

A todos los maestros que conocí en el hospital porque gracias a ellos para mi se abrieron las puertas del maravilloso mundo de la ortopedia.

Muy especialmente a la Dra. Fryda por su paciencia y sobre todo por entender que la ortopedia me fascina, pero que mi familia es mi pasión.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

**INDICE**

1.- INTRODUCCIÓN	4
2.- MARCO TEORICO	10
3.- OBJETIVOS	15
4.- MATERIAL Y METODOS	16
5.- RESULTADOS	18
6.- DISCUSIÓN	27
7.- CONCLUSIONES	30
8.- REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS	33
9.- ANEXOS:	
1- FICHA DE RECOLECCION DE DATOS	37
2- CUADRO RESUMEN DE MANEJO Y EVOLUCION	39
3- CASOS ILUSTRATIVOS	40

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

## 1.- INTRODUCCIÓN:

Las fracturas ipsilaterales de fémur, son lesiones con dos trazos de fractura (bifocal), de la cadera y de la diáfisis femoral del mismo lado, son lesiones poco frecuentes(10), que generalmente ocurre en pacientes politraumatizados en quienes la lesión resulta de trauma de alta energía, característicos de colisiones, atropellamientos y caídas de altura accidentales o por prácticas de deportes extremos (15,29,28,33,1), siendo las víctimas por lo regular jóvenes, predominantemente hombres, con lesiones múltiples asociadas graves que afectan a diversos órganos de la economía que ponen en peligro la vida del paciente (1,11) y en quienes las maniobras de asistencia primaria son prioritarias y por lo tanto desvían la atención hacia las fracturas más evidentes como la fractura diafisaria femoral dando como resultado que las fracturas de cadera puedan pasar inadvertidas, lo cual ocurre hasta en un 30%.(29,28,1,11). Las fracturas abiertas son poco frecuentes, como tampoco son frecuentes los síndromes compartimentales, pero ambas son complicaciones que aumentan la morbilidad de la lesión si no se establece un diagnóstico y un tratamiento urgente.

La incidencia de este tipo de lesiones es aproximadamente del 2.5 a 6% de las fracturas del fémur(8,11); la línea de fractura casi siempre es vertical y no está desplazada, o mínimamente desplazada en 26% a 59% de los casos. La fractura de la diáfisis es siempre a la mitad y abierta, y o conminuta en el 47% a 67% de los casos, según se reporta.(33).

Actualmente han sido descritas por numerosos autores y la incidencia se ha incrementado por encima del 6% debido a que hay mejores esfuerzos para su diagnóstico, mejor conocimiento de la lesión, mejores esfuerzos de resucitación y se han incrementado el número de sobrevivientes multilesionados, esto gracias a los programas de ATLS que han incrementado esta supervivencia de politraumatizados. (1,15,22).

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

El diagnóstico de dichas lesiones es clínico y radiográfico donde la sintomatología de la cadera a su ingreso puede estar enmascarada por inconsciencia para declarar el dolor de la cadera y posteriormente continua enmascarada por el dolor a la movilidad del miembro pélvico afectado considerando la fractura diafisaria como causa primaria de dicho dolor, limitando la sospecha de lesión de cadera asociada y el estudio radiográfico preoperatorio deberá incluir una proyección antero posterior y una lateral de todo el fémur, incluyendo la cabeza femoral, el cuello femoral, diáfisis y la rodilla, radiografías anteroposterior de ambas caderas con rotación interna de 15°. Tomografía Axial Computarizada o Resonancia Magnética.(31)

Los patrones de fractura que se generan son principalmente comminutas y/o expuestas a nivel de 1/3 medio de diáfisis y la localización femoral proximal es basicervical en el 62%(1).



TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN





Existen dos complicaciones mayores de este tipo de lesiones, la osteonecrosis de la cabeza femoral y la no-unión del cuello, resultado de desplazamiento inicial o mala reducción subsecuente, evidenciando así un alto porcentaje de no-unión en varo de la cabeza femoral, (31) por lo que el tratamiento del cuello es prioritario, la tasa de osteonecrosis está en un rango del 4% al 22%, la tasa de unión es alta y está relacionada con la reducción anatómica y estable.(33,1,21).

La incidencia reportada de necrosis avascular en fracturas ipsilaterales del fémur y diáfisis femoral es del 5.1% siendo menor que en las fracturas aisladas del cuello femoral, la cual es de 10% (1). Esto debido a las siguientes razones: primero la fuerza del trauma es disipada en la fractura diafisaria, segundo un gran porcentaje de las fracturas son basales y las fracturas del cuello no están desplazadas y tercero una diferencia en el patrón del trazo de fractura del cuello.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

La clasificación de Cook las divide en fracturas del cuello o perrotrocantericas más diáfisis estable o diáfisis inestable.

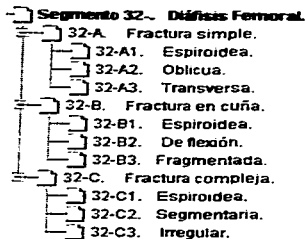
La clasificación de la AO representa un sistema de clasificación detallada y aceptada que puede ser de mucho beneficio, esto puede permitir comparar efectivamente los resultados de diferentes centros y así establecer un protocolo de manejo a fin de minimizar las complicaciones. Las fracturas AO B2.1 (Básicervicales) son las más frecuentes en un 62%, las AO B2.3 transcervicales le siguen en frecuencia (26).

Según se valora en los cuadros 1 y 2 y la figura 1.

- Segmento 31.- Fémur Proximal.
- > 31-A. Fractura área trocanterea.
    - > 31-A1. Perrotrocanterea simple.
    - > 31-A2. Perrotrocanterea multfragmentaria.
    - > 31-A3. Intertrocanterea.
  - > 31-B. Fractura del cuello.
    - > 31-B1. Subcapital poco desplazada.
    - > 31-B2. Fractura transcervical.
    - > 31-B3. Subcapital, no impactada y desplazada.
  - > 31-C. Fractura de la cabeza
    - > 31-C1. Con desplazamiento.
    - > 31-C2. Con depresión.
    - > 31-C3. De la cabeza y del cuello.

CUADRO 1. CLASIFICACION AO DE FRACTURAS PROXIMALES DE FÉMUR.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN



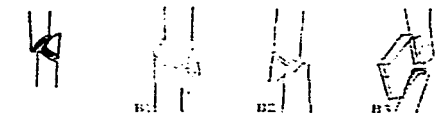
CUADRO 2. CLASIFICACION AO DE LAS FRACTURAS DIAFISIARIAS DE FEMUR.

**32-A Fémur diáfisis, fractura simple**



A1 ..... espiroidea  
 A2 ..... oblicua  
 A3 ..... transversa

**32-B Fémur diáfisis, fractura en cuña**



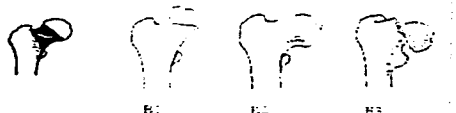
B1 ..... en cuña espiroidea  
 B2 ..... en cuña de flexión  
 B3 ..... en cuña con fragmentación

**32-C Fémur diáfisis, fractura compleja**



C1 ..... espiroidea  
 C2 ..... segmentaria o bífida  
 C3 ..... irregular

**31-A Fémur proximal, fractura del cuello**



B1 ..... Subcapital, con desplazamiento leve  
 B2 ..... transcervical  
 B3 ..... Subcapital, desplazada

FIG. 1. CLASIFICACION AO DE FRACTURAS FEMORALES PROXIMALES Y DIAFISIARIAS.

TESIS CON  
 FALLA DE ORIGEN

Finalmente en la valoración integral del paciente luego de la estabilización quirúrgica, hay que considerar las lesiones concomitantes a la rodilla y se han reportado estudios se ha reportado se evidencia de resonancia magnética a los pacientes con este tipo de fractura, donde pueden llegar a presentar hasta un 27% de lesión meniscal, predominantemente en el menisco medial, lesión del colateral medial, la cual fue el sitio mas frecuente de lesión ligamentaria seguido de la lesión del Ligamento Cruzado Posterior y 50% tuvo lesión del mecanismo extensor, pudiéndose valorar incluso fracturas ocultas del platillo tibial y lesiones patelares, por lo que se recomienda como estudio complementario en el tratamiento posquirúrgico, puesto que revela hallazgos insospechados a la valoración clínica de la rodilla.(3).

La meta de todo plan de tratamiento debe ser la reducción anatómica de la fractura del cuello y la fijación estable de ambas fracturas, de modo que el paciente pueda ser movilizado lo mas pronto posible e inicio de la rehabilitación temprana a los primeros datos de consolidación de las fracturas.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

## 2.- MARCO TEORICO:

### - ANATOMIA DE LA REGION

El fémur proximal, consiste en la cabeza, el cuello y los dos trocánteres, la cabeza femoral cubierta por cartilago articular, forma aproximadamente dos tercios de una esfera, y se une con el cuello a nivel del surco subcapital. La fosita del ligamento redondo, situada ligeramente por debajo y por detrás del centro cefálico, sirve de sitio de inserción al ligamento homónimo, y carece de recubrimiento cartilaginoso. El cuello del fémur es, tanto desde el punto de vista estructural como evolutivo, una continuación proximal del cuerpo, aunque se dirige medialmente con un ángulo de aproximadamente  $125^{\circ}$ , con variaciones menores. Siendo habitualmente mas obtuso en los varones que en las mujeres.

El plano de los cóndilos distales del fémur y el del eje del cuello representan el ángulo de declinación o de anteversión femoral que en promedio es de  $14^{\circ}$ , con variaciones considerables.(27)

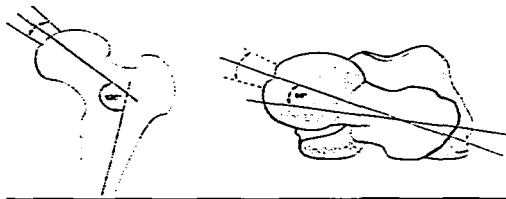


FIG.2.- ANGULOS CERVICODIAFIISIARIOS Y DE ANTEVERSION FEMORAL.

En la región proximal el cuello se extiende hacia afuera en forma de abanico para sostener la cabeza, y en la distal también se expande para incorporar el trocánter mayor, su cresta y el

trocanter menor, la cabeza sobresale del cuello en todas las direcciones, pero de manera mas pronunciada en su cara mas posterior.



FIG.3- ANATOMIA REGION PROXIMAL DE FEMUR.

El cuello está comprimido en sentido anteroposterior y mide aproximadamente 25 mm en comparación con el diámetro vertical, que mide entre 30 y 35 mm. El diámetro del cuello representa sólo el 65% del diámetro ecuatorial de la cabeza; esta relativa constricción del cuello junto con la cabeza permiten una mayor extensión del movimiento articular, sin compresión marginal o luxación. La porción superolateral de la epífisis cefálica carece de componente articular pero por ella discurren importantes canales vasculares desde la cabeza femoral y hacia ella.

La proyección del trocánter mayor, una epífisis de tracción típica, incrementa la acción de los aductores de la cadera (glúteos mediano y menor) mediante un aumento de longitud de sus brazos de palanca.

El calcar femoral descrito desde 1874 por Merkel como una placa de hueso vertical y laminada e intraósea, que se irradia lateralmente desde la corteza interna en dirección de la

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

línea de trifurcación externa y provee un apoyo importante a la cabeza femoral durante el soporte de peso.

La irrigación arterial del fémur esta dada por:

- 1.- Las arterias circunflejas femorales interna y externa y forman el anillo arterial extracapsular que rodea el cuello femoral.
- 2.- Las ramas cervicales ascendentes del anillo arterial extracapsular se dirigen hacia la superficie del cuello femoral y se dividen para formar las ramas metafisiarias y epifisiarias.
- 3.- El anillo arterial intraarticular en el surco subcapital rodea la cabeza femoral.
- 4.- Las arterias del ligamento redondo se originan de las ramas de la arteria obturatriz que pasan por debajo del ligamento acetabular transverso hacia el interior del ligamento redondo.(27).

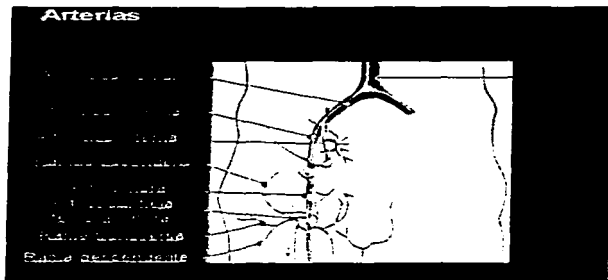


FIG.4. IRRIGACION ARTERIAL REGION PROXIMAL DE FEMUR

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

### ANATOMÍA DE SUPERFICIE:

La punta del trocánter mayor se corresponde normalmente con el nivel de la articulación de la cadera, y la elevación trocántérea es una de las manifestaciones más comunes de anormalidad articular. El estiramiento de los músculos de la pata de ganso muestra la línea del tabique intermuscular externo del muslo, mediante un surco bien marcado que se extiende desde el borde inferoexterno del glúteo mayor hasta la porción externa de la articulación de la rodilla. Este tabique señala la unión del cuádriceps, innervado por el Nervio Crural, con el biceps, innervado por el ciático y sus ramas. También indica un área de abordaje quirúrgico seguro para el cuerpo femoral.

Los límites de movimiento comúnmente aceptados en la articulación de la cadera, sugeridos por la Academia Norteamericana de Cirujanos Ortopedistas, se enumeran a continuación. Sin embargo, estos valores deben considerarse sólo como estimaciones generales que disminuyen progresivamente con los años. La posición anatómica de extensión se considera como 0°.

MOVIMIENTO	ARCO DE MOVILIDAD	
	CADERA	RODILLA
FLEXION	110° A 120°	130°
EXTENSION	20° A 30°	10°
ABDUCCION	40° A 50°	NO TIENE
ADUCCION	20° A 40°	NO TIENE
ROTACION EXTERNA	45° A 50°	10°
ROTACION INTERNA	25° A 45°	10°

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN



## BIOMECÁNICA DE LA FRACTURA:

El mecanismo de producción se describe como una fuerza de compresión longitudinal o axial sobre el fémur, estando la cadera en flexión y abducción produciendo la fractura de la diáfisis y la impactación de la cabeza femoral contra el acetábulo provoca la fractura de la región proximal del fémur por continuidad de la energía. Esta fuerza axial genera compresión medial y tensión lateral que es captada por el hueso y se libera en forma explosiva resultando generalmente en una fractura comminuta al nivel de la diáfisis, posteriormente ocurre la fractura frecuentemente vertical, producto de una energía residual con un escaso desplazamiento y daño mínimo de las partes blandas a nivel cervical (33,22).

Si la cadera es adducida al momento del impacto, puede resultar en luxación de la cadera o fractura-luxación; si la cadera es abducida, la cabeza no puede luxarse y si toda la energía no puede disiparse al crearse la fractura diafisaria, puede resultar una fractura del cuello femoral, la alta incidencia de lesiones asociadas de la rodilla (fractura de rótula hasta en un 25%, fractura de anillo pélvico y acetábulo (33,21) con esta lesión apoyan esta hipótesis y puntualizan la importancia de considerar estas lesiones asociadas para la evaluación clínica del paciente.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

### **3.- OBJETIVOS DEL ESTUDIO:**

**a.-OBJETIVO GENERAL .** Conocer la evolución de los pacientes con fractura ipsilateral de fémur tratados en el HTVFN.

#### **b.-OBJETIVOS ESPECIFICOS:**

- Conocer la prevalencia de las fracturas ipsilaterales de Fémur.
- Conocer el lado afectado, tipo de fractura cervical y el tipo de fractura diafisaria, para definir el tipo de fractura ipsilateral que presentan los pacientes.
- Conocer los tipo de tratamiento empleado para las fracturas ipsilaterales, en el H.T.V.F.N.
- Analizar los resultados postoperatorios tempranos y tardios en relación al tipo de tratamiento utilizado.
- Conocer las complicaciones de este tipo de fractura.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

#### **4.-MATERIAL Y METODOS:**

##### **a.- DISEÑO:**

Retrospectivo, transversal simple, descriptivo, observacional.

##### **b.- SITIO:**

Hospital de Traumatología Victorio de la Fuente Narváez, servicio de fracturas expuestas y polifracturados

Nivel de Atención: tercer nivel de atención.

##### **c.- PARTICIPANTES (O PACIENTES) :**

Pacientes con fractura ipsilateral de Fémur que ingresaron y fueron manejados en el HTVFN durante el periodo comprendido entre Enero del 1996 a Diciembre del 2001.

##### **d.- TÉCNICA DE MUESTREO:**

El investigador acudió al servicio de archivo clínico para recabar los datos de los pacientes que hubieren ingresado con el diagnóstico de fractura ipsilateral de fémur. Tratando de obtener a la mayoría de los pacientes.

##### **e.- ESPECIFICACIÓN DE LAS VARIABLES.**

###### **Variable Independiente:**

- Pacientes con fractura ipsilateral de fémur. tratados quirúrgicamente en el HTVFN

###### **Variable dependiente:**

- La evolución clínica.

##### **f.- CRITERIOS DE INCLUSIÓN:**

- Derechohabientes del I.M.S.S.
- Mayores de 15 años menores de 70.
- Que presenten fractura de cadera y diafisis femoral.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

- Que se le haya practicado cirugía en el HTVFN.
- Que la osteosíntesis sea suficiente y adecuada.

**g.- CRITERIOS DE NO INCLUSIÓN:**

- No derechohabientes del I.M.S.S.
- Menores de 15 años y mayores de 70 años.
- Que se hayan operado fuera de la Unidad.
- Con expediente incompleto.

**h.- CRITERIOS DE EXCLUSIÓN:**

- Muertos en el transcurso del estudio.

**i.- INTERVENCIONES**

**SISTEMA DE CAPTACIÓN DE LA INFORMACIÓN.**

La información se captó en hojas que se diseñaron especialmente para este estudio y que aquí se ilustran en el anexo I.

**j.- MEDICIONES.**

**ANÁLISIS ESTADÍSTICO DE LA INFORMACIÓN QUE SE OBTENDRÁ.**

La información obtenida se sometió a análisis estadístico simple, con variables de tendencia central.

**k.- RECURSOS:**

**a.- RECURSOS HUMANOS QUE SE UTILIZARÁN.**

El propio investigador y los expedientes de los pacientes que cumplieron los criterios de inclusión de este estudio.

**b.- RECURSOS MATERIALES QUE SE EMPLEARÁN.**

Recursos propios de la institución.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

## 5.-RESULTADOS

En el periodo comprendido de Enero de 1996 a Diciembre del 2001 se encontró en los archivos del servicio de fracturas expuestas y polifracturados del HTVFN que 38 pacientes se registraron con fractura ipsilateral de fémur correspondiendo al 5.8 % del total de pacientes que ingresaron en este periodo, al servicio con fractura del fémur (645 pacientes).

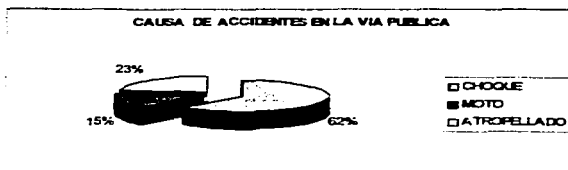
De estos unicamente fue posible valorar el expediente de 16 pacientes, los restantes no se incluyeron en el estudio por estar su expediente incompleto o no encontrarse, de los estudiados se encontró: que 10 fueron del sexo masculino y 6 femenino correspondiendo al 62.5% y 37.5% respectivamente. La edad promedio fue de 35 años con un rango de 22 a 70 años y teniendo 11 pacientes (68.7%) dentro de la 3ª y 4ª década de la vida, 2 pacientes (12.5%), entre la 5ª y 6ª década y los 3 pacientes restantes(18.7%) por arriba de la 7ª década. Cuadro 3.



CUADRO 3.- DISTRIBUCIÓN POR GRUPOS DE EDAD DE LA LESION.

En 13 pacientes (81%), las lesiones fueron generadas en la vía pública en donde 8 pacientes sufrieron la fractura consecuente a choque de auto, 2 por caída en moto y 3 atropellado. Según se valora en el cuadro 4.

TESIS CON  
 FALLA DE ORIGEN



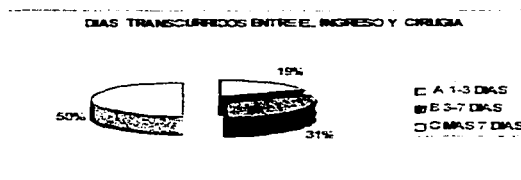
CUADRO 4.- CAUSA DE ACCIDENTES OCURRIDOS EN LA VIA PUBLICA.

Las demás causas de fractura fueron 2 por accidente laboral por caídas de altura y uno en el hogar en paciente anciano por de caída de su propia altura condicionada principalmente por osteoporosis.

En cuanto al estado de sobriedad al ingreso se registra que 14 pacientes el 87.5% se encontraban sobrios y solo 2 pacientes el 12.5% ingresaron con datos de intoxicación etílica.

En relación a la hora en que se presenta la fractura se valora que en 9 de estos pacientes (56.2%) ocurrió durante la noche (7pm-7am) y solo en 7 (43.8%) ocurrió durante el día (7am-7pm).

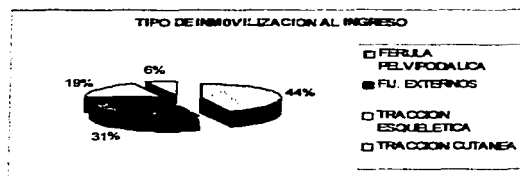
Para el tiempo transcurrido desde su ingreso a la fecha quirúrgica se dividió en 3 grupos. (cuadro 5).



CUADRO 5.- DIAS TRANSCURRIDOS ENTRE INGRESO Y CIRUGIA.

**TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN**

El promedio fue de 7.2 días desde el ingreso a la fecha quirúrgica con un rango de 1 a 17 días, operándose el 50% después de la primera semana, tiempo durante el cual se estabilizó temporalmente con férula pelvi-podálica en un 44% (7 pacientes), fijadores externos 31% (5 pacientes), tracción esquelética en el 19% (3 pacientes) y cutánea en 1 paciente (6%), según se describe en el cuadro 6.



CUADRO 6.- TIPO DE INMOVILIZACIÓN AL INGRESO.

En su ingreso inicial los pacientes cursaron con un promedio de 24.7 días de estancia hospitalaria por paciente con un rango de 10 a 57 días, los tiempos de estancia al primer ingreso se describen en el cuadro 7.

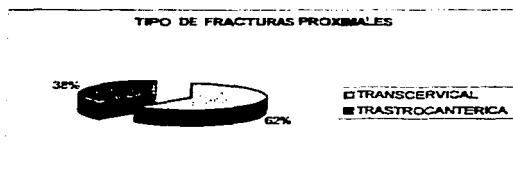


CUADRO 7.- TIEMPO DE ESTANCIA AL PRIMER INGRESO.

**TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN**

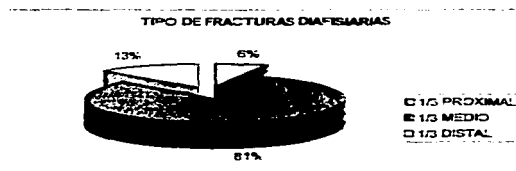
En relación a tipo de fracturas que presentaron se encontraron 9 fracturas del lado derecho y 7 del lado izquierdo, correspondiendo al 56 y 44% respectivamente.

Las fracturas proximales correspondieron principalmente al tipo 31B2 con 62% (10 pacientes) de la AO, seguidas de las 31A1 con 38%. (6 pacientes) ver cuadro 8.



CUADRO 8.- TIPO DE FRACTURAS PROXIMALES.

De las fracturas diafisarias solo 3 fueron expuestas correspondiendo a un 19% de la serie y 11 fueron multifragmentadas correspondiendo al 56% y solo 2 de trazo simple De estas un alto porcentaje correspondieron a fracturas en 1/3 medio de diáfisis. Ver cuadro 9.



CUADRO 9.- TIPO DE FRACTURAS DIAFISIARIAS.

TESIS CON  
 FALLA DE ORIGEN



En relación al manejo realizado a los pacientes se encontró multiplicidad de implantes sin parámetros claros, condicionado por falta de protocolo de manejo, falta de recursos hospitalarios, el tipo de fractura y las condiciones generales de salud depletadas en este tipo de pacientes, así como las otras lesiones que presentan dichos pacientes. lo cual aumento los días de estancia hospitalaria y la necesidad de reintervenciones quirúrgicas, según se valora, en el anexo 2 cuadro resumen.

Dentro de las patologías asociadas encontramos que 6 de estos pacientes(37.5%) presentaron traumatismo craneoencefálico entre GI y solo uno tuvo GII con escalpe asociado el cual se sutura y no requieren manejo adicional por neurocirugía.

Dos pacientes (17%), presentaron dermoabrasiones faciales sin deformidades subsecuentes; igualmente 2 pacientes (12.5%) presentaron trauma torácico y fracturas costales asociadas, requiriendo uno de estos sonda de Pleurostomia por Neumotorax, el cual evolucionó hacia la mejoría con dicho manejo.

En 4 pacientes (25%), se registra traumatismo abdominal cerrado que se manejo conservadoramente en 3 casos y uno requirió de laparotomía para reparación de lesión vesical, con formación de fistula urinaria posterior que no requirió de mas intervenciones quirúrgicas este paciente además presentó una fractura asociada de rama ilio e isquiopubica del mismo lado de la lesión, igualmente de manejo conservador con adecuada evolución.

Otro paciente presentó hematoma escrotal el cual se manejó conservadoramente por parte de urología.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

Cinco pacientes (33%), presentaron fractura del miembro torácico tres de ellos de húmero (y uno de estos expuesta), otro de radio, y uno de cubito y todos requirieron de manejo quirúrgico.

A nivel de miembros pélvicos se encontró lesión en 5 pacientes (53%), tres con fractura de tibia, que requirieron manejo quirúrgico adicional una de estas fue diafisaria expuesta y a la evolución se detectó pseudoartrosis la cual se manejó y consolidó finalmente. El otro paciente de estos tuvo fractura de meseta tibial y lesión de ligamentos cruzados y evolucionó con artrosis de rodilla y al momento se encuentra como candidato para artroplastia de rodilla.

Otro presentó segmentaria de tibia ipsilateral manejada con UTN, y otros dos pacientes presentaron fractura de fémur contralateral, una de estas expuesta manejadas quirúrgicamente.

Dos pacientes (12.5%) presentaron fractura de pelvis asociada del mismo lado de la fractura a nivel de ramas ilio e isquiopubicas ambas de manejo conservador, ninguno tuvo fractura de acetábulo

Seis pacientes presentaron pseudoartrosis a nivel del fémur (37.5%) y no se evidencia relación alguna con implante específico puesto que fueron 6 pacientes y de estos uno fue manejado con fijadores externos a diáfisis, uno con clavo Gama, otro con placa DCP ancha de 9 orificios, otro con Universal de tibia retrogrado y tornillos de esponjosa, uno con técnica UFN Miss a Nail y otro UFN Hoja espiral. Todas fueron manejadas quirúrgicamente con cambio del implante en el caso de la placa DCP y el clavo Gama y con desbridamiento y TAJO en los demás pacientes, los cuales finalmente se registra la consolidación diafisaria en un rango de 8 a 15 meses.

No fue posible registrar datos de evolución funcional de los pacientes puesto que las notas de valoración de consulta externa no llevan un orden adecuado en el sentido de que

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

no se registra datos mínimo para seguimiento del paciente como tiempo de evolución, hallazgos a la valoración radiográfica, con parámetros objetivos de consolidación o deformidades, y rangos de arcos de movilidad de las articulaciones comprometidas para la valoración funcional.

Durante el seguimiento clínico de los pacientes se evidencia que todos tuvieron la necesidad de otras cirugías las cuales se clasificaron consecuentes a la fractura (recambio de material de síntesis, desbridamientos por infección en las fracturas expuestas o TAJO en las pseudoartrosis) o a otro tipo lesiones asociadas (manejo de fracturas asociadas o sobre infección en otro sitio por lesión a tejidos blandos o por fracturas).

En promedio requirieron de 3 cirugías adicionales para la fractura por paciente fluctuando en rangos de 1 a 7. Consecuente a otras lesiones se evidencia una reintervención adicional en promedio, fluctuando de 0 a 5 intervenciones por paciente. Y en relación a reintervenciones por infecciones a otros niveles se valora que el promedio de cirugías fue de 2 pero este dato no es muy aplicable al grupo puesto que un paciente que requirió de 12 reintervenciones por infección, que no fue específicamente en el sitio de la fractura si no en la zona de inserción de clavo de tracción esquelética transtibial colocado en otra institución como parte del manejo inicial.

Y en total las intervenciones quirúrgicas que requirieron fue en promedio 5.3 por paciente con un rango de 1 a 16. Evidenciando que esta no es una fractura de fácil manejo y que no se tiene un estándar de oro en cuanto al manejo quirúrgico como se presenta con otro tipo de fracturas y que además requiere de manejo integral por las lesiones asociadas tanto a tejidos blandos como a sistema músculo esquelético general, a esto se une las múltiples hospitalizaciones que presentan dichos pacientes que en promedio fue de 2.2, con un rango de 1 a 5 por paciente y donde se clasificaron en 3 grupos, donde el grupo A(1 a 2

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

hospitalizaciones) y correspondió a 10 pacientes equivalente al 62.5%, el grupo B (de 3 a 4 hospitalizaciones) correspondió a 5 pacientes equivalente al 31.2% y un grupo C (de 5 o mas hospitalizaciones), donde solo hubo un paciente y correspondió al 6.3%.



CUADRO 10.- REHOSPITALIZACIONES DURANTE LA EVOLUCION.

Sumados el total de días estancia hospitalaria durante todos los ingresos vemos que en promedio fue de 28.5 por paciente con un rango de 13 a 59 días, lo que nos confirma al correlacionarlo con las reintervenciones que la gran mayoría de los pacientes con este tipo de fractura no solo el manejo inicial es suficiente para llevar el paciente a la mejoría sino que a la evolución clínica por la consulta externa luego de su egreso de la primera hospitalización, se detecta la necesidad de realizar modificaciones al manejo en cuanto se presenten complicaciones del tipo sobre infección, perdidas de reducción, retardos de consolidación o pseudoartrosis en el foco de fractura o complicaciones con las lesiones asociadas en extremidades adyacentes o en otros órganos de la economía.

A la evolución final de estos pacientes se evidencia: 11 pacientes (68.5%) fueron dados de alta y enviados a rehabilitación para reeducación de la marcha y fortalecimiento muscular por hipotrofia de cuádriceps y que tenían consolidación completa. Ver anexo 3.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

Otro paciente se valoro luego de plastia de ligamentos cruzados por inestabilidad ventromedial, mostrando desgaste articular y se plantea que a corto plazo va ha requerir manejo protésico para dicha rodilla, este fue el paciente que presentó el proceso infeccioso en el sitio de inserción de clavo transubial para tracción esquelética.

Un paciente que ya ha consolidado se programará para retiro del clavo por estar prorruyendo a nivel del trocánter y otro ya se ha retirado por la misma condición.

En dos pacientes el diagnóstico inicial pasó desapercibido y al control postquirúrgico del enclavado diafisario se detecta la fractura de la cadera por lo que se hace necesario reintervenir colocando en uno, tornillos de esponjosa y en el otro haciendo el cambio de implante por un clavo gama, ambos con evolución posterior hacia la mejoría y ya dados de alta, sin datos de osteonecrosis.

Un paciente que tuvo una fractura subtrocanterica alta y amputación supracondilea traumática que se manejó con clavo universal de tibia para estabilización subtrocanterica a nivel femoral proximal y fue dado de alta a la evidencia de consolidación proximal y adecuada cicatriz del muñón de amputación.

Uno de los que quedo en control fue reintervenido por pseudoartrosis por fractura de placa diafisaria y adecuada consolidación a nivel proximal, a la valoración de la evolución se encontró adecuada consolidación y solo está a la espera de nueva valoración para alta

Otro se valora en los controles con deformidad en varo de cadera con adecuada consolidación y pendiente de valorar alta.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

## 6.-DISCUSIÓN

El tratamiento de las fracturas ipsilaterales es difícil y por lo mismo existen muchos protocolos para el manejo de estas fracturas, se han descrito cerca de 60 métodos recomendados para el manejo de estas lesiones concomitantes, pero no existe un consenso con respecto al tratamiento óptimo de estas fracturas complejas. Y se plantea desde el uso de tracciones hasta la osteosíntesis de ambas fracturas (6,8).

Desde Kimbrough en 1961 se han descrito diversos tratamientos como la tracción esquelética, estabilización temprana la fractura proximal con clavos de Knowles y Kuntscher retrógrado para la fractura diafisaria, clavos al cuello de Smith Petersen en el extremo proximal y clavo de Kuntscher a la diáfisis del fémur, clavo de Knowles mas tracción esquelética o con espica de yeso, tornillos de esponjosa y placas: placas anguladas para el cuello y placa a la diáfisis; tornillos de esponjosa y clavos de Kuntscher retrógrados; tornillos para compresión más placa para la cadera con clavo anterógrado usando el clavo de Ender para la fractura del fémur. Hasta clavo de reconstrucción tipo Russell-Taylor y Gama. (15,32,29,14,12,28,24,4,2,7,13,18,19).

Resulta controversial debido a cual fractura tiene prioridad de manejo sin interferir con el tratamiento óptimo de la otra. La mayoría de los investigadores sugieren que el cuello debería ser prioritario sobre la diáfisis. Esto se hace para evitar desplazamiento adicional de la fractura del cuello y una necrosis avascular. (20,33) además que se han reportado mas complicaciones específicamente reintervenciones y pseudo artrosis en la fijación de la cadera.

Igualmente existe controversia sobre los métodos de fijación interna de la fractura diafisaria. La mayoría de los autores sugieren fijación similar a la utilizada para las fracturas aisladas de la diáfisis femoral. (21) Las ventajas del tratamiento cerrado de las fracturas con clavos bloqueados ha sido bien documentada. La placa para la diáfisis fue asociada con una mayor incidencia

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

reportada de infección y pseudoartrosis (16). Los clavos no bloqueados, el fresado endomedular y la fijación con clavo fueron complicadas por mal alineación rotatoria y acortamientos. Desde los reportes publicados después de los 80s no se ha encontrado suficiente evidencia de que el enclavado sea mejor que la placa. Hay reporte de casos con manejo de placa y tornillos o placa y DHS sin datos de infección o pseudo artrosis. (33, 1, 21, 9, 8).

El tratamiento quirúrgico es técnicamente demandante donde la fijación prioritaria de la fractura del cuello debe ser idealmente antes de la inserción de un clavo intra medular, pero a su vez esto incrementa la dificultad de la inserción del clavo. La fijación con placa y tornillos y/o placa DHS para las fracturas ipsilaterales es técnicamente mucho más fácil que el uso de clavos intra medulares con tornillos o clavos de reconstrucción. Este método además proporciona consolidaciones adecuadas y baja tasa de complicaciones conformándose en un buen método para los cirujanos menos experimentados (9,8), esto según refiere en la literatura pero en nuestro hospital se maneja con 2 pacientes uno de los cuales evolucionó bien sin necesidad de reintervenciones y sin complicaciones pero en otro se presentó ruptura de la placa por fatiga y pseudoartrosis consecuente con la necesidad de recambio de implantes a UFN con adecuada evolución posterior.

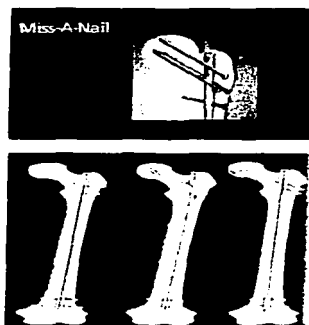
Actualmente es recomendable la cirugía mínima invasiva a diáfisis con técnica MIPO (Minimal Invasive Plate Osteosynthesis) y tornillos de compresión axial percutaneos al cuello.

A pesar de que la clasificación de la AO se ha estandarizado mundialmente ya que valora la gravedad de la lesión y sirve de base para establecer tratamiento y el pronóstico funcional de la lesión, no se ha optado en nuestro hospital como oficial para registrarla en los pacientes a su ingreso lo que limita la confiabilidad en cuanto a clasificación de las fracturas de cualquier estudio prospectivo a futuro, y probablemente en parte a esto se debe la multiplicidad de manejos vistos en los pacientes del estudio.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

Por lo que sería conveniente adoptar dicha clasificación para un facilitar la elaboración de trabajos de investigación en el hospital.

De lo valorado en cuanto al manejo de estas fracturas en el hospital se encuentra que no hay un protocolo de manejo estandarizado y probado que garantice una adecuada evolución clínica y mejoría clara hacia la consolidación efectiva y recuperación funcional completa, sobre lo cual debe intervenir con la elaboración de un protocolo de manejo para este tipo de fractura bajo el principio biomecánico de Tutor Intraoseo mas sostén y tracción axial el cual nos lo brinda la Técnica UFN Miss a Nail, clavo gama, o Russell Taylor de reconstrucción, que tanto a nivel de la literatura mundial como en lo valorado en este estudio es la que mas seguridad nos brinda para una adecuada consolidación con un mínimo de complicaciones y adecuada funcionalidad posterior para el paciente.



FIGURAS - IMPLANTES INDICADOS EN EL MANEJO DE ESTE TIPO DE FRACTURAS.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN



## 7.- CONCLUSIONES

1- La prevalencia de estas fracturas en nuestro hospital en relación al total de fracturas de fémur es de 5.8% del total de fracturas de fémur ingresadas, acorde a la literatura mundial que va del 2.5-6%.(8,11).

2- A nivel proximal se encontró que el 62% corresponde a fracturas transcervicales tipo AO31B2.3 como lo refiere la literatura mundial,(26); a nivel diafisario el 81% corresponde a fracturas del 1/3 medio, de estas un 78% multifragmentadas y 30% fueron expuestas lo que nos habla del alto nivel de energía desatado por estas fracturas.

Se realizó una estabilización inicial no idónea con férula pelvi podálica en el 44% y solo el 31% se estabilizó adecuadamente con fijadores externos, esto cobra importancia si se tiene en cuenta que el tiempo transcurrido desde su ingreso a la cirugía fue en un 50% mayor a 1 semana, lo que nos condiciona mínima inmovilización de los trazos de fractura con los subsecuentes riesgos de lesión de tejidos blandos, mayor riesgo de trombo embolia grasa, cascada metabólica de respuesta al trauma, sobreinfección y retardos de consolidación posteriores.

3- De los manejos realizados a los pacientes se evidencia que no hay un protocolo de manejo estandarizado y probado que garantice una adecuada evolución clínica y mejoría clara hacia la consolidación efectiva y recuperación funcional completa.

Al ser pacientes politraumatizados con lesiones torácicas, abdominales o craneales concomitantes que ponen en peligro la vida, con fracturas asociadas, muchas comminutas y expuestas, se evidencia la multiplicidad de manejo registrada, condicionada además por las carencias institucionales; pero al valorar los implantes finales luego de reintervenciones y recambios, 9 de los pacientes (56.2%) fueron manejados con clavos y tornillos proximales (técnica UFN Miss a Nail, Russell Taylor; de reconstrucción o enclavado anterogrado o

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

retrogrado femoral mas tornillos percutaneos), y evolucionaron hacia la consolidación de las fracturas por lo que fueron dados de alta, de estos, solo un paciente se manejo con un Clavo Russell Taylor de reconstrucción que si tiene indicación especifica para este tipo de fractura al igual que el enclavado con técnica Miss a Nail.

Otros 3 pacientes se manejaron con la técnica UFN y hoja espiral que aunque no es la técnica idónea pues esta indicada para pacientes con fracturas subtrocantericas, finalmente presentaron adecuada evolución con consolidación y alta posterior.

4- Los mejores resultados postoperatorios estuvieron caracterizados por no presentar complicaciones del tipo infección y pseudoartrosis además de no requerir de recambio de implantes y esto solo se logro en cuatro pacientes uno de los cuales fue manejado con técnica UFN Miss a Nail, otro con UFN hoja espiral, otro con Rusell y Taylor de reconstrucción y otro con DFN mas tornillos percutaneos proximales.

5- En relación a las complicaciones de este tipo de fractura se encontró que las principales son las infecciones en un 18.7% (3 pacientes), condicionadas principalmente por la exposición y el compromiso inmunológico depletado en estos pacientes, por su politraumatismo, y la otra complicación que se presentó fue la pseudoartrosis igualmente en un 37.5% (6 pacientes) y igualmente condicionada por el politraumatismo, conminución, exposición y el manejo de implantes inadecuados para la estabilización primaria, lo cual se supero con las reintervenciones adecuadas en relacion a cambio de implantes para estabilización y aplicación de injerto óseo cuando fue necesario.

Durante el seguimiento de los pacientes no se encontró necrosis avascular y en 3 pacientes fue posible realizar gamagráfico.

Si bien es cierto que no se pudo seguir a los pacientes después de su envio a rehabilitación y alta a laborar, por consolidación (a los 6-8meses), al no regresar a la consulta externa para

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

control posterior, nos hace suponer que se encuentran asintomáticos y un paciente presentó deformidad angular en varo de cadera con adecuada funcionalidad.

6- Este es un tipo de fractura a considerar en una institución por conformarse como una patología de alto costo si se tiene en cuenta los días de estancia hospitalaria, y las reintervenciones quirúrgicas y rehospitalizaciones por la fractura como tal y por las lesiones asociadas, lo que hace necesario elaborar un protocolo de manejo inicial del paciente politraumatizado y hacer énfasis en la necesidad de buscar en forma intencionada la fractura de cadera ipsilateral con todo paciente que presente fractura de diáfisis femoral con radiografías adecuadas como AP de pelvis, con rotación medial con el fin de evitar las fracturas de cadera desapercibidas que en nuestro caso fueron del 12.5% (2pacientes) y la estabilización temporal inicial con fijadores externos para detener la cascada metabólica de respuesta al trauma.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

**8.- REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.**

- 1- Alho A. Concurrent ipsilateral fractures of the hip and femoral shaft. Acta orthop. Scand 1996; No 1 Vol 67:19-28.
- 2- Bennett FS, Zinar DM, Kilgus DJ. Ipsilateral Hip and Femoral Shaft Fractures. Clinical Orthopaedics and related Research 1993; No.296: 168-177.
- 3- Blacksia MF, Zurlo JV, Levy AS. Internal derangement of the knee after ipsilateral femoral shaft fracture: MR imaging findings. Skeletal Radiology.
- 4- Bose WJ, Corces A, Anderson LD. A preliminary experience with the Russell-Taylor reconstruction Nail for Complex Femoral Fractures. Journal of Trauma 1992; No1 Vol 32:71-76.
- 5- Campbell WC. Cirugia Ortopedica, Harcourt Brace 9ª Edición 1998; 2043:2281.
- 6- Casey MJ, Chapman MW. Ipsilateral Concomitant Fractures of the Hip and Femoral Shaft. The journal of bone and joint surgery 1979; No.4 Vol. 61-A:503-509.
- 7- Chaturvedi S, Sahu SC. Ipsilateral concomitant fractures of the femoral neck and shaft. Injury 1993; No 4 Vol 24:243-246.
- 8- Chen CH, Chen TB, Cheng YM, Chang JK, Lin SY, Hung SH. Ipsilateral fractures of the femoral neck and shaft. Injury 2000; Vol 31:719-722.
- 9- Chen CM, Chiu FY, Lo WH, Chuang TY. Ipsilateral hip and Femoral Fractures. Injury 2000; Vol 31:147-151.
- 10- Deep K, Sharp L, Hay SM. Femoral neck Fracture complicating intramedullary nailing of femoral shaft. Injury 1999; Vol 30:445-447.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

- 11-ElShafie MH, Morsey HA, Eid YE. Ipsilateral fractures of the femoral neck and shaft, treatment by reconstruction interlocking nail. Arch Orthop Trauma Surgery 2001; No 121:71-74.
- 12-Friedman RJ, Wyman ET. Ipsilateral Hip and Femoral Shaft Fractures. Clinical Orthopaedics and related Research 1986; No.208: 188-198.
- 13-Garnavos C, Peterman A, Howard PW. The treatment of difficult proximal fractures with the Russell-Taylor reconstruction nail. Injury 1999; Vol 30:407-415.
- 14-Harryman DT, Kurth LA, Davis CM. Ipsilateral Femoral Neck and Shaft Fractures. Clinical Orthopaedics and related Research 1986; No.213:183-188.
- 15-Kimbrough EE. Concomitant Unilateral Hip and Femoral-Shaft Fractures- A Too Frequently Unrecognized Syndrome. The journal of bone and joint surgery 1961; No.3 Vol. 43-A:443-449.
- 16-Laporte C, Benazet JP, Scemama P, Castelain C, Saillant G. Ipsilateral hip and femoral shaft fractures: components of the therapeutic choice. Rev. Chir. Orthop Reparatrice Appar Mot 1999; 85:24-32.
- 17-Linnau KF, Schildhauer TA, Henley MB. An occult ipsilateral vertical fracture of the femoral neck associated with high-energy mid shaft femur fracture. American Journal Roentgenology 2002; 178:428.
- 18-Milankov M, Milikovic N, Popovic N. Broken Ender nails after fixation of concomitant ipsilateral fractures of the femoral neck and shaft. Journal of orthopaedic Trauma 1999; No. 7 Vol 13:509-515.
- 19-Muller EJ, Siebenrock K, Ekkernkamp A, Ganz R, Muri G. Ipsilateral fractures of the pelvis and de femur—Floating Hip? A retrospective analysis of 42 cases. Arch Orthop Trauma Surg 1999; No 119: 179-182.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

- 20- Pankovich AM, Tarabishy IE. Ender Nailing of Intertrochanteric and Subtrochanteric Fractures of the Femur. The journal of bone and joint surgery 1980; No.4 Vol. 60A:635-645.
- 21- Peljovich AE, Patterson BM. Ipsilateral femoral Neck and shaft fractures. Journal American Academy Orthopaedic Surgery 1998; No 2 Vol 6:106-113.
- 22- Plancher KD, Donshik JD. Femoral neck and ipsilateral neck and shaft fractures in the young adult. Orthopedic Clinics North America 1997; No 3 Vol 28:447-459.
- 23- Randelli P, Landi S, Fanton F, Hoover GK, Morandi M. Orthoedics 1999; No 7 Vol 22:673-676.
- 24- Russell TA. Management of ipsilateral Hip and Femoral Shaft Fractures. Operative Techniques in Orthopaedics 1991; No 4 Vol 1:292-302.
- 25- Schatzker J, Tile M. Tratamiento Quirúrgico de las fracturas, Editorial Médica Panamericana 1ª edición 1994; 295:316.
- 26- Shuler TE, Gruen GS, Riemer BL. Ipsilateral proximal and shaft femoral fractures: spectrum of injury involving the femoral neck. Injury 1997; No 4 Vol 28:293-297.
- 27- Steinnberg ME. La cadera diagnóstico y tratamiento de su patología, Editorial Médica Panamericana 1993; 53:75.
- 28- Swinkowski MF. Ipsilateral Femoral Shaft and Hip Fractures. Orthopedic Clinics of North America 1987; No 1 Vol. 18:73-83.
- 29- Swionkowski MF, Hansen MD, Kellam J, Washington S. The journal of bone and joint surgery 1984; No.2 Vol. 66-A:260-268.
- 30- Wiss D.A. Master en Cirugía Ortopédica. Fracturas 1999; 213:223.
- 31- Wiss DA, Sima W, Brien WW. Ipsilateral fractures of the femoral neck and shaft. Journal of orthopaedic Trauma 1992; No. 2 Vol 6:159-166.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

- 32- Wolfgang GL. Combined Trochanteric and Ipsilateral Shaft Fractures of the Femur Treated with the Zickel Device. Clinical Orthopaedics and related Research 1976; No.117: 241-246.
- 33- Wolinsky PR, Johnson KD. Ipsilateral femoral neck and shaft fractures. Clinical Orthopaedics and related Research 1995; No.318:81-90.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

## ANEXO 1. FICHA DE RECOLECCION DE DATOS:

FICHA DE RECOLECCION DE DATOS PROTOCOLO FXS IPSILATERALES						
No:	Afilación:		Edad:		Sexo:	
PACIENTE:			OCUPACION:			
DIRECCION			TELEFONO:			
TIPO DE ACCIDENTE:			MECANISMO DE ACCIDENTE:			
SITIO DE ACCIDENTE			ESTADO PACIENTE	SOBRIO	ETILIC	ENERV
FECHA ACCIDENTE Y HORA:			FECHA DE INGRESO:			
FECHA CIRUGIA:			FECHA DE EGRESO:			
LESIONES ASOCIADAS:	CRANEALES:			FACIALES:		
	TORACICAS:			ABDOMINALES:		
	COLUMNA:			GENITOURINARIAS:		
FRACTURAS ASOCIADA	MIEMBROS TORACICOS			MIEMBROS PELVICOS		
	LADO	SEGMENTO	TIPO FX	LADO	SEGMENTO	TIPO FX
	COLUMNA		PELVIS	ACETABULO		
FRACTURA PROXIMAL: TIPO AO:			FRACTURA DIAFISIARIA: TIPO AO:			
CLASIFICACION MEYER:	TIPO A:	TIPO B:	TIPO C:	TIPO D:	TIPO E:	
TRATAMIENTO		FIJADORES EXTERNOS		TRACCION	TRACCION	

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN



PREVIO A FIJACION	FERULA PELVIPODALICA	CUTANEA	ESQUEL.
TRATAMIENTO:	CLAVO TIPO	DHS:	
		PLACA:	
CAMBIO IMPLANTES	MATERIAL	FECHA	
COMPLICACIONES:		REINTERVENCIONES:	FECHA
MANEJO		LIMITACION FUNCIONAL:	
RAYOS X POSTQX: ANGULO C-D		OTRAS CIRUGIAS:	
CONSOLIDACION CADERA		CONSOLIDACION DIAFISIARIA	
NECROSIS AVASCULAR		INFECCION MANEJO	
REHOSPITALIZACIONES EGRESO	INGRESO Y	SEUDOARTROSIS	MANEJO
TOTAL REINTERVENCIONES		TOTAL REHOSPITALIZACIONES	

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

## ANEXO 2.- RESUMEN DE MANEJO Y EVOLUCION DE LOS PACIENTES.

PCT.	MANEJO	RENTAS Y VENCER POR IMPLANTES	CUMPLACIÓ DEBIDA AL PÉDRE DIFÍCIL	OTRAS OR	RESPISTA LIZACIONES	TOT. MED	DAÑO ALTA	COMPLACIA	EMPLANTE FINAL
1	UP-DESA A NAIL	NO	SI	NO	1 Por INFECC. A BARRIO Y TUBAL. INFECCIA M. BACTERIA.	3	NO	PERDIDA DE BODILLA. CERRADURA DE LA CARRASQUERA DE LA.	UP-DESA A NAIL
2	UP-PLACA DEP	NO	NO	NO	4 Por INFECC. FX SUPRACILIARIA. PERDIDA DE LA EXPUESTA.	1	SI		UP-PLACA
3	UP-VERBAL DE TUBA	NO	NO	NO	NO	1	SI		UP-VERBAL DE TUBA
4	UP-DESA A NAIL	NO	NO	NO	NO	1	SI		UP-DESA A NAIL
5	ESFORZADA PLACA DEP	Y	SI Por ruptura placa y reemplazada 120h a los 6 meses	NO	SI	2	NO	VALERIAS ALTA POR BARRIO ESTERILIZACION	UP-VERBAL DE TUBA
6	UP-	SI	Por ruptura placa y reemplazada 120h a los 6 meses	NO	SI	4	NO	VALERIAS ALTA ADECUADA CERRADURA	UP-DESA A NAIL
7	ESFORZADA Y FU EXTERIOR	NO	SI Por ruptura placa y reemplazada 120h a los 6 meses	NO	SI	4	NO	VALERIAS ALTA ADECUADA CERRADURA	ESFORZADA UP-
8	UP-DESA ESPECIAL	NO	NO	SI	4 Por INFECC. INFECC. FX BARRIO	5	SI		UP-DESA ESPECIAL
9	ESFORZADA Y FU EXTERIOR	NO	SI	NO	7 Por INFECC. Y por FX BARRIO	2	SI		ESFORZADA Y FU EXTERIOR
10	UP-DESA ESPECIAL	NO	NO	NO	1 Por INFECC. Y por BARRIO A FU DE TUBA	2	SI	PERDIDA DE CLAVO POR ROTURA	UP-DESA ESPECIAL
11	UP- ESTANDBAR	NO	NO	NO	NO	1	SI		UP- ESTANDBAR
12	UP-VERBAL DE TUBA	SI	Por ruptura placa y reemplazada 120h a los 6 meses	NO	NO	4	SI		UP-VERBAL DE TUBA
13	ESFORZADA Y FU EXTERIOR	NO	SI	SI	1 Por INFECC. Y por BARRIO	3	NO	VALERIAS ALTA DE FISTULA	ESFORZADA Y FU EXTERIOR
14	CLAVO BARRIO DE TUBA Y VERBAL DE TUBA	NO	NO	NO	6 Por INFECC. Y por BARRIO Y 4 por BARRIO	1	SI		CLAVO BARRIO DE TUBA Y VERBAL DE TUBA
15	UP-VERBAL DE TUBA	SI	Por ruptura placa y reemplazada 120h a los 6 meses	NO	NO	1	SI		UP-VERBAL DE TUBA
16	UP-VERBAL DE TUBA	NO	NO	NO	NO	1	SI		UP-VERBAL DE TUBA
TOTAL:		5 (31.2%)	1 (6.2%)	6 (37.5%)	51 (VERBAL 3.1 por INFECC.)	51 (VERBAL 2.3 por INFECC.)	51 (VERBAL 2.3 por INFECC.)		

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

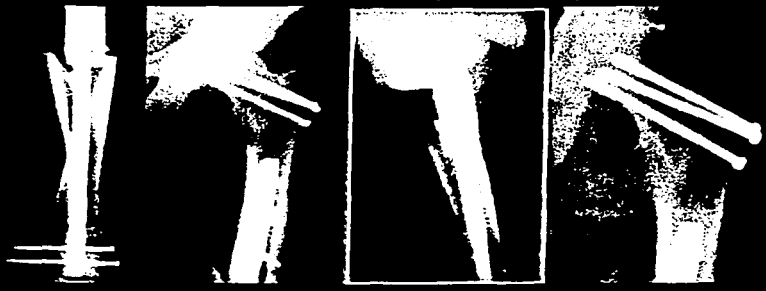
ESTA TESIS NO SALE  
DE LA BIBLIOTECA

ANEXO 3

Clavos convencionales y tornillos.



Clavos especiales.  
D.F.N. + tornillos para esponjosa.



TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN



TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN