

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS

**EVALUACION CLINICA DE PACIENTES CON FRACTURA DE
CADERA Y TERCIO PROXIMAL DE FEMUR TRATADOS
CON CLAVO DE JEWETT**

"Estudio retrospectivo realizado en la sección de
Traumatología y Ortopedia del Hospital Regional
de Zacapa, del 1 de enero de 1988 al 31 de
diciembre de 1993". Guatemala.

T E S I S

Presentada a la Honorable Junta Directiva de la
Facultad de Ciencias Médicas de la
Universidad de San Carlos de Guatemala.

P O R

MARCO AURELIO SOMOZA ESCOBAR

En el acto de su investidura de:

MEDICO Y CIRUJANO

GUATEMALA, MAYO DE 1994.

PROPIEDAD DE LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
Biblioteca Central

HOSPITAL REGIONAL

ZACAPA

Guatemala, C. A.

Tel. 410 - 302

DL
05
T(7094)

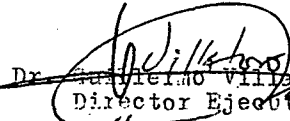
NUM.	172-94
REF.	DR. OGV/mlfc

Zacapa, 26 de abril de 1,994.-

A:
Comité de Investigaciones
de Ciencias de la Salud
Unidad de Tesis
Facultad de Ciencias Médicas
Universidad de San Carlos de Guatemala
Guatemala.

Por este medio me dirijo a ustedes, para hacer de su conocimiento que el Bachiller MARCO AURELIO SOMOZA ESCOBAR, realizó en este centro hospitalario el Trabajo de tesis titulado "EVALUACION CLINICA DE PACIENTES CON FRACTURA DE CADERA Y TERCIO PROXIMAL DE FEMUR TRATADOS CON CLAVO JEWETT".

Sin otro en lo particular me suscribo de usted atentamente.


~~Dr. Guillermo Villatoro C.~~
Director Ejecutivo.



HOSPITAL REGIONAL

ZACAPA
Guatemala, C. A.
Tel. 410 - 302

NUM. _____
REF. _____

Zacapa, 26 de abril de 1,994.-

A:
Comité de Investigaciones
de Ciencias de la Salud
Unidad de Tesis
Facultad de Ciencias Médicas
Universidad de San Carlos de Guatemala
Guatemala.

Atentamente hago de su conocimiento que revise el Informe final del trabajo de tesis titulado: "EVALUACION CLINICA DE PACIENTES CON FRACTURA DE CADERA Y TERCIO PROXIMAL DE FEMUR TRATADOS CON CLAVO DE JEWETT", elaborado por el Bachiller Marco Aurelio Gomez Escobar. Encontrándose que el contenido y la metodología que se utilizó llena los requisitos para su aprobación y divulgación, por lo que doy mi aprobación.

Atentamente.

Dr. Mario Francisco Aquino
Jefe Traumatología y Ortopedia
Hospital Regional de Zacapa.



Dr. Mario Fr. Aquino
Médico y Cirujano
Coligiado 5770

Guatemala,
abril 1994

A: Comité de Investigaciones de
Ciencias de la Salud
Unidad de Tesis
Facultad de Ciencias Médicas
Universidad de San Carlos de Guatemala

Señores Miembros del Comité de Tesis:

Atentamente hago de su conocimiento que revise el Informe Final del trabajo de Tesis titulado: "EVALUACION CLINICA DE PACIENTES CON FRACTURA DE CADERA Y TERCIO PROXIMAL DE FEMUR TRATADOS CON CLAVO DE JEWETT", elaborado por el Br. Marco Aurelio Somoza Escobar. Encontrándose que el contenido y la metodología que se utilizó llena los requisitos para su aprobación y divulgación, por lo que doy mi aprobación.

Atentamente,



*Dr. Mario Fco. Aquino
Médico y Cirujano
Colegiado 5770*

Dr. Mario Francisco Aquino
Jefe Traumatología y Ortopedia
Hospital Regional de Zacapa

MASE|

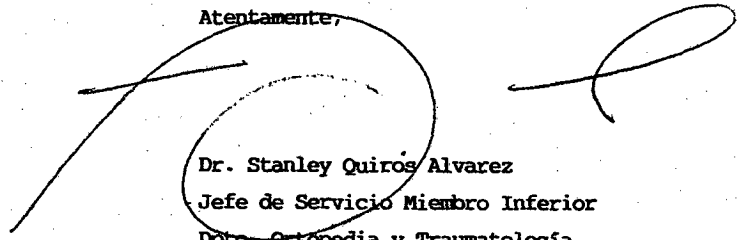
Guatemala,
abril 1994.

A: Comité de Investigaciones de
Ciencias de la Salud
Unidad de Tesis
Facultad de Ciencias Médicas
Universidad de San Carlos de Guatemala.

Señores Miembros del Comité de Tesis:

Atentamente hago de su conocimiento que revisé el Informe Final del trabajo de Tesis titulado "EVALUACION CLINICA DE PACIENTES CON FRACTURA DE CADERA Y TERCIO PROXIMAL DE FEMUR TRATADOS CON CLAVO DE JEWETT"; elaborado por el Br. Marco Aurelio Somoza Escobar. Encontrándose que su contenido y la metodología que se utilizó llena los requisitos para su aprobación y divulgación, por lo que doy mi aprobación.

Atentamente,



Dr. Stanley Quiros Alvarez
Jefe de Servicio Miembro Inferior
Dpto. Ortopedia y Traumatología
Hospital Roosevelt.

DR. STANLEY QUIROS A
MEDICO Y CIRUJANO
Colegiado 2741



FORMA C

FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS
GUATEMALA, CENTRO AMERICA

Guatemala, 27 de abril de 1994
DIF-087-094

Director Unidad de Tesis
Centro de Investigaciones de las Ciencias
de la Salud - Unidad de Tesis

Se informa que el: BACHILLER EN CIENCIAS Y LETRAS MARCO AURELIO
Título o diploma de diversificado, Nombres y apellidos
SOMOZA ESCOBAR Carnet No. 88-12693
completos

Ha presentado el Informe Final del trabajo de tesis titulado:
"EVALUACION CLINICA DE PACIENTES CON FRACTURA DE CADERA Y TERCIO PROXI-
MAL DE FEMUR TRATADOS CON CEAVO DE JEWETT"

y cuyo autor, asesor(es) y revisor nos responsabilizamos de los conceptos metodológica, confiabilidad y validez de los resultados, pertinencia de las conclusiones y recomendaciones, así como la calidad técnica y científica del mismo, por lo que firmamos conformes:

Asesor
Firma y sello personal

Dr. Mario Fco. Aquino
Médico y Cirujano
Colgado 5770

Firma ~~del estudiante~~

Revisor
Firma y sello

Registro Personal 8070.

DR. STANLEY QUIROS
MEDICO Y CIRUJANO
Colgado 2744

EL DECANO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS
DE LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

FORMA D

H A C E C O N S T A R Q U E :

El Bachiller: MARCO AURELIO SOMOZA ESCOBAR

Carnet Universitario No. 88-12693

Previo a optar al Título de Médico y Cirujano, en su Examen General Público ha presentado el Informe Final del trabajo de tesis titulado:
"EVALUACION CLINICA DE PACIENTES CON FRACTURA DE CADERA Y TERCIO PROXIMAL DE FEMUR TRATADOS CON CLAVO DE JEWETT"

Avalado por asesor(es) y revisor, por lo que se emite la presente
ORDEN DE IMPRESION:

Guatemala, 27 de abril de 1996

Dr. Edgar R. De León Barillas
Por Unidad de Tesis

Dr. Raúl A. Castillo Rodas
Director del Centro de Investigaciones
de las Ciencias de la Salud

I M P R I M A S E :

Dr. Jafeth Cabrera Franco
D E C A N O



INDICE:

	Página
I. INTRODUCCION	1
II. DEFINICION DEL PROBLEMA	2
III. JUSTIFICACION	3
IV. OBJETIVOS	4
V. REVISION BIBLIOGRAFICA	6
VI. METODOLOGIA	22
VII. PRESENTACION DE RESULTADOS	26
VIII. ANALISIS Y DISCUSION DE RESULTADOS	36
IX. CONCLUSIONES	39
X. RECOMENDACIONES	40
XI. RESUMEN	41
XII. BIBLIOGRAFIA	42
XIII. ANEXO	44

I. INTRODUCCION:

La cadera constituye una de las porciones anatómicas más importantes de nuestro cuerpo ya que favorece la movilidad de las extremidades inferiores que en general dan sostén al resto del cuerpo; y necesarias para la realización de nuestras actividades diarias.

Es por ello que un diagnóstico preciso y adecuado de las fracturas de cadera favoreciera la recuperación de la movilidad en los pacientes que hayan sufrido este tipo de problema.

A raíz de esta importancia se realizó un estudio en el que se evaluó la funcionabilidad actual de la cadera en los pacientes tratados con clavo de Jewett en el Hospital Regional de Zacapa, por ser el tratamiento más económico para el paciente, así como por la falta de medios adecuados para aplicar otro tipo de tratamiento; por ejemplo: la ausencia de mesa ortopédica. Se pudo encontrar que a pesar de estas limitaciones técnicas y de recursos los pacientes no presentaron limitaciones causadas por estas.

Se pudo establecer que en el período de 1989 a 1993, los pacientes ingresados por fractura en cadera fueron 110, de los cuales 45 pacientes no fueron tratados con Clavo de Jewett sino con otro tratamiento, 65 de los pacientes fueron tratados con clavo de Jewett, de los cuales solo se presentaron 41 pacientes para ser evaluados, lo que según la fórmula de proporciones hace factible el estudio.

Se logró determinar que el sexo más afectado es el femenino con 23 pacientes (56.1%) y el masculino 18 pacientes (43.9%). La mayoría de pacientes obtuvieron de su tratamiento, una adecuada recuperación y realizan sus actividades diarias con normalidad.

II. DEFINICION DEL PROBLEMA:

Las fracturas de cadera son las que encuentran más frecuentemente los cirujanos ortopedicos.(5)

Más de 200,000 fracturas de cadera por año se producen en los Estados Unidos.(5)

Del 100% de pacientes que sufren este tipo de fracturas 15 a 20% moriran, debido a sus complicaciones.(2,4,19)

El grupo más afectado es el geriátrico, debido a que estos pacientes sufren cambios degenerativos en su sistema oseo, provocando que en traumatismos moderados o mínimos se den fracturas. (2,5,12,14,19)

La segunda causa en importancia son los accidentes de trabajo y de automovilismo, los cuales aumentan la incidencia de fracturas de cadera. (2,5,19)

De acuerdo a lo anterior se hace notar la importancia que tiene en nuestro medio conocer a fondo la evolución, y complicaciones de los pacientes que han sido tratados quirúrgicamente con enclavijado de Jewett en el Hospital Regional de Zacapa, del período de enero de 1989 a diciembre de 1993, ya que nunca se ha realizado un estudio de este tipo que permita demostrar los resultados del tratamiento si es que existe y en que grado de efectividad en los pacientes con este tipo de prótesis.

III. JUSTIFICACION:

Debido a que las fracturas de cadera tienen mayor incidencia en pacientes geriátricos y que se desconoce la cantidad de pacientes que sufren este tipo de fracturas en nuestro país.

El presente estudio pretende identificar la funcionabilidad, y limitaciones que estos pacientes presentan después de ser tratados con enclavijado de Jewett.

En el departamento de Zacapa anualmente se tratan 10 a 15 casos en ambos sexos, de fracturas de cadera.

La mayoría de estos casos son pacientes geriátricos como lo refiere la bibliografía revisada, estos presentan enfermedades óseas degenerativas que los predisponen a sufrir fracturas causadas por traumatismos mínimos. Encontrando que la segunda causa más común de fracturas de cadera son los accidentes automovilísticos y ocupacionales.

(1,2,4,5,7,12,14,19)

IV. OBJETIVO GENERAL:

Evaluar la funcionabilidad de la cadera y tercio proximal del fémur en pacientes con diagnóstico de fractura de cadera, que hayan sido tratados quirúrgicamente con enclavijado de Jewett que cumplan con los criterios de inclusión.

OBJETIVOS ESPECIFICOS:

1- Determinar la edad más frecuente y el sexo en pacientes con diagnóstico de fractura de cadera.

2- Evaluar los movimientos de la cadera como:

-Flexión y Extensión.

-Abducción y aducción.

-Rotación interna y externa.

y determinar si hay limitaciones.

3- Tipo de fracturas en que se a utilizado el enclavijado de Jewett.

V. GENERALIDADES:

LA CADERA:

ARTICULACION COXOFEMORAL:

Es la más típica de las enartrosis y recibe también el nombre de articulación de la cadera. Constituida básicamente por dos partes: LA CABEZA FEMORAL y LA CAVIDAD COTILOIDEA o ACETABULO. CIRCUNSCRITAS POR LA CEJA COTILOIDEA. (16,19,20)

SUPERFICIES ARTICULARES:

La cabeza del fémur, de superficie lisa, corresponde a unos dos tercios de su esfera. Un poco debajo del centro de su superficie se encuentra una pequeña excavación llamada fovea o fosilla de la cabeza, donde se inserta el ligamento redondo. La cabeza del fémur se une al resto del hueso por una porción más estrecha llamada fovea o fosilla de la cabeza. Por arriba y afuera del cuello está situado el gran trocánter y por abajo y atrás, el pequeño, ambos unidos por las líneas intertrocanteréas anterior y posterior. (16,20)

El hueso ilíaco o coxal presenta como superficie articular la cavidad cotiloidea, y cuyo borde, llamado ceja cotiloidea, presenta tres escotaduras: iliopúbica, ilioisquiática, y la isquiopúbica, que es la más profunda. (16)

RODETE COTILOIDEO:

El rodete llena las escotaduras superiores de la ceja cotiloidea, pasa sobre la escotadura isquiopúbica a manera de puente donde contribuye a aumentar la superficie articular de la cavidad cotiloidea. (16,20)

MEDIOS DE UNION:

Están formados por una cápsula articular reforzada por ligamentos preriféricos y un ligamento intraarticular, llamado ligamento redondo.

Cápsula articular: Tiene forma de mangito y se inserta por el lado coxal sobre el contorno de la ceja cotiloidea y sobre la cara externa del rodete, en su porción más cercana al hueso, respetando el orificio isquiopúbico, puesto que la inserción se hace sobre el ligamento transversal. (16,19,20)

LIGAMENTOS DE REFUERZO:

Son tres los cuales son:

LIGAMENTO ILEOPEFORAL: llamado también ligamento de Y de Bigelow o ligamento de Bertin, se inserta en la espina iliaca anteroinferior, por debajo de la inserción del recto anterior del muslo; se dirige luego hacia fuera y abajo, abre sus fibras en forma de abanico, y termina fijándose sobre la línea intertrocantérea anterior. Se distinguen en el dos haces. el superior o ligamento ileopetrocantéreo delante del trocánter mayor, el inferior o ligamento iliopretrocantíneo se fija sobre la parte anterior del pequeño trocánter. El ligamento pubiofemoral se inserta en la eminencia iliopectínea, en la cresta pectínea, en la rama horizontal y en el cuerpo del pubis.

LIGAMENTO ISQUIOPEFORAL: se inserta en el canal subcotiloideo y en la ceja cotiloidea correspondiente alcanzando la parte posterior del isquión.

LIGAMENTO REDONDO: se inserta por un lado en el tercio anterior de la fosa capitis y por el otro se divide en tres haces. (16,19)

RELACIONES:

Por de lante de la articulación se encuentra el tendón recto anterior del muslo, el psoas ilíaco con su bolsa y el pectíneo, que cubre el ligamento pubofemoral.

Por detrás, la articulación está cubierta por el piramidal, el obturador interno, los gemelos y el cuadrado crural; más superficial, se

se encuentra la parte inferior del gran glúteo; entre estos dos planos y por el espacio comprendido entre el isquión y el gran trocánter, deciden verticalmente el musculo obturador externo, el cual, cruzando la cápsula articular la refuerza. Por arriba y afuera, se encuentra en un plano profundo el glúteo menor y más superficialmente el glúteo medio (16,20)

MOVIMIENTOS:

Los movimientos de la cadera se realizan por deslizamiento y pivoteo alrededor de ejes que pasan por el centro de las superficies esféricas;

pero aunque son muchos los movimientos se pueden reducir en:

- 1- Flexión y Extensión,
- 2-Abducción y Aducción.
- 3- Rotación esterna e interna.

FLEXION:

El muslo se aproxima a pelvis y abdomen relajando la porción anterior de la cápsula y el ligamento de Bertin. La flexión se limita por la acción de los músculos posteriores del muslo y la tensión del ligamento isquiofemoral. (2,16,18,19,20)

EXTENSION:

El muslo se lleva hacia atrás, las superficies articulares aumentan su contacto, los ligamentos pubofemorales y el haz inferior del ligamento de Bertin limitan por su tensión este movimiento. (2,16,18,19,20)

ADUCCION:

Pone en contacto los músculos, por lo que se limita por el encuentro de ambos, pero cuando se acompaña de cierta flexión, la aducción, más amplia, permite cruzar las piernas. (16,18)

ABDUCCION:

Los muslos tienden a separarse de la línea media, la cabeza rueda sobre un eje anteroposterior que pase por el centro de la cabeza, la que tiende a tocar la parte inferior de la cápsula que es su porción más débil y delgada. (16,18)

ROTACION EXTERNA E INTERNA:

La cabeza del fémur se mueve al rededor de un eje vertical que pase por su centro. La rotación interna se limita por la tensión del ligamento isquiofemoral; a la vez que la acción del obturador interno; la rotación externa está limitada por haces ileopretrocantíneos que se ponen en tensión exagerada, aunque hay que tener presente que los movimientos de flexión, abducción y rotación externa intervienen para su limitación el ligamento redondo. (16,18)

En la rotación externa intervienen el glúteo mayor, los obturadores, los gemelos pélvicos, el cuadrado crural inervados por el plexo sacro y secundariamente el tensor de la fascia lata; mientras en la rotación interna interna intervienen el glúteo menor y los haces anteriores del glúteo inervados por los ramos del plexo sacro.(16,18)

IRRIGACION:

La irrigación de la cabeza femoral se origina en un 10% en la arteria del ligamento redondo, que es rama acetábular de la arteria obturatriz. Otro 80% es por las arterias retinaculares o metafisiarias y por las epifisiarias superior e inferior, rama de la arteria circunfleja femoral profunda. El último 10% viene de las arterias intramedulares, ramas de la arteria perforante superior que a su vez son ramas de la femoral profunda.(19,20)

EVALUACION CLINICA DE LA CADERA.

Como toda exploración clínica se hace uso de el interrogatorio, inspección, palpación y se adiciona movilidad.

MOVILIDAD:

Existen varias maniobras que se basan en la aparición de dolor al someter la articulación, conociéndose bien su fundamento para descartar la patología de cadera y región lumbar.

I- MANIOBRAS DE APERTURA Y CIERRE DE LA PELVIS.

MANIOBRAS DE VOLKMAN O DE APERTURA. Con el paciente en decubito dorsal, el medico pretende "abrir la pelvis" apoyando las manos sobre ambas espinas ilíacas anteriore. Se reafliza una tracción sobre el ligamento sacroilíaco anterior.

MANIOBRA DE ERICHESEN O DE CIERRE. Con el paciente en decubito dorsal se hace una aproximación forzada de ambas espinas ilíacas antero-superiores. Se tracciona el ligamento sacroilíaco posterior.

MANIOBRA DE LEWIN. Con el paciente en decubito lateral sobre el lado sano se ejerce presión con las manos o antebrazo sobre la cresta ilíaca, aplicando todo el peso del cuerpo.(18)

MANIOBRA DE LAGUERRE: Con la rodilla y cadera del lado enfermo flexionadas y en abducción se fija con una mano la espina iliaca anterosuperior del lado opuesto, y con la otra apoyamos sobre la rodilla flexionada y ejercemos presión hacia el plano de la cama.

SIGNO DE FABERE. Con la rodilla del lado enfermo en flexión, el manecillo externo es colocado sobre la rodilla del lado sano, formando un 4. Con una mano se fija la cresta iliaca y con la otra se presiona sobre la rodilla flexionada, llevandola contra el plano de la mesa; se traccionan los ligamentos anteriores de la articulación sacroiliaca. (18)

II- MANIOBRAS QUE MOVILIZAN LA ARTICULACION SACROILIACA EN CIZALLA.

Solo son valorables si la cadera esta sana: a) En decubito dorsal se provoca una hiperflexión forzada del muslo sobre la pelvis con la rodilla flexionada. El sacro se mantiene fijo con la otra mano.

Existe una maniobra recomendada por Rotes para distinguir el dolor lumbosacro del dolor sacroiliaco. El enfermo está en actitud erecta, apoyandose en el suelo con un solo pie; se le pide que flexione la rodilla y la extienda de nuevo; se hace lo mismo apoyandose en el otro pie. En los pacientes con un proceso lumbosacro el dolor se experimenta indistintamente tanto al apoyar un pie como el otro. (18,19)

REGION DE LA CADERA:

Las diversas estructuras anatómicas de la región se relacionan entre si por medio de líneas y areas hipotéticas. Ejemplo són:

LINEA DE ROSER-NELATON, une la tuberosidad isquiatica con la espina iliaca anterosuperior. Normalmente pasa a nivel de la proyección del borde superior del trocánter mayor y por el centro de la cavidad cotiloidea; estando el muslo flexionado en ángulo recto. (18,19,20)

LINEA DE SCHOEMAKER: línea que une el punto más elevado del trocánter con la espina iliaca anterosuperior y se prolonga hacia el abdomen. Pasa por el ombligo o por encima de el y se encuentra con la del otro lado en la línea media. (18)

INTERROGATORIO:

Las características del dolor provienen de la articulación coxofemoral o estructuras vecinas son similares al de cualquier otra articulación según la enfermedad básica.

El dolor se localiza en una o varias de las siguientes regiones: ingle, cara anterior del muslo, nalga, y rodilla. El dolor a nivel de la cara anterior de la rodilla puede ser la localización única de una afección de la cadera. (18)

En la cadera, más que en otras articulaciones, el dolor artrítico y dolor artosico no son a veces claramente definidos. El de la cadera en fase avanzada puede ser un dolor persistente, que se mantiene en reposo, y el dolor de una artritis puede tener los caracteres del dolor de función.

En las fases iniciales de artrosis, la única manifestación puede ser una sensación de rigidez, cansancio o torpeza en la marcha, más acusados al iniciar el movimiento después de haber permanecido sentado durante algún tiempo.(18)

INSPECCION:

La inspección revela signos indirectos de afección articular; atrofiás del cuádriceps o de la nalga, actitudes anormales y desviaciones compensadoras de la columna.

La atrofia es propia de los procesos crónicos y se hará patente en los casos de afección unilateral comparándola con el lado sano.

La actitud en flexión del muslo es común a todas las afecciones de cadera.

El enfermo puede disimular la flexión adoptando una hiperlordosis lumbar; de hay que para valorar correctamente la actitud de la cadera es necesario practicar la exploración manteniendo la pelvis y la columna en posición normal.

SIGNO DEL ZAPATO:Para calzarse, el paciente se sienta, se inclina hacia delante, flexiona la rodilla, lleva el pie hacia atrás y se coloca el zapato sin verlo.(18)

MANIOBRA DE SCHOEBER:son tres; 1- se invita al enfermo a que recoja un objeto del suelo, con las piernas en extensión, y entonces se comprueba que no puede hacerlo y que dobla la pierna sana mientras que lleva la pierna enferma extendida hacia atrás. 2- se ordena al paciente que ponga el pie del lado afecto sobre el asiento de una silla delante de él. Veremos que en vez de levantar la pierna efectuando un movimiento en sentido anteroposterior, lo hace lentamente y con un movimiento de rodeo hacia afuera. 3- Consiste en hacer sentar al enfermo a horcajadas en una silla, por lo que se hace con dificultad, a causa de la limitación de la abducción. (18)

LA COJERA: es una manifestación casi constante de las coxopatías; en casos graves, la marcha es imposible. Es típica la marcha de pato en la luxación bilateral de la cadera, en la displasia proliépifisaria y en la osteomalacia. La proyección de la pelvis hacia delante al avanzar en la anquilosis.

Es importante conocer si hay un acortamiento de una extremidad. La longitud se mide tomando, como referencia, un punto en la pelvis y otro en el pie, que pueden ser la espina iliaca anterosuperior y el borde inferior del maleolo interno. (18)

PALPACION:

Complementa la inspección, nos informa sobre el estado de la piel, tonicidad de las musculares, presencia de ganglios, si existe o no crujiidos, etc. Hay dos puntos de especial interes: punto articular anterior en el anterior en el triángulo de Scarpa, por dentro del punto donde se percibe el pulso de la arteria femoral, propio de las afecciones articulares, y punto trocantereo, positivo en las bursitis trocaterreas, fracturas y otras afecciones del trocánter.

MOVILIDAD ARTICULAR:

Se explora con el paciente en decubito y bien relajado. En decubito dorsalse explora la flexión, la flexión-aducción, la abducción y la aducción. (16,18)

FLEXION: se flexiona la pierna sobre el muslo y este sobre la pelvis. El ángulo que forma el eje del muslo con el plano de la cama no debe ser menor de 60 grados. (16,18)

FLEXION-ADUCCION: con la extremidad en flexión se lleva la rodilla hacia dentro; normalmente alcanza una vertical por fuera del muslo del otro lado. (16,18)

ABDUCCION-ADUCCION: la extremidad extendida se dirige hacia fuera separandola de la línea media, llega a 45 grados, y luego hacia dentro, levantandola ligeramente para que no tropiece con la otra. Rebasa la línea media del cuerpo y forma con está un ángulo de 30 grados. (16,18)

EXTENSION: Cogiendo el muslo por su cara anterior, lo separamos del plano de la mesa manteniendo la rodilla en semiflexión. Se mide por el ángulo que forma el eje del muslo con la horizontal. (16,18)

ROTACIONES: Con la rodilla en ángulo recto hacemos describir al pie un arco hacia dentro y a fuera. Hablamos de rotación interna cuando el arco descrito va de la posición central hacia fuera, o separando el pie del eje del cuerpo; de esta forma, la cabeza del fémur rota hacia dentro. Se denomina rotación externa el mismo movimiento en sentido inverso, con el que la cabeza rota hacia fuera. (18)

"CUALQUIER ALTERACION DE LA ARTICULACION COXOFEMORAL SE TRADUCE EN UNA LIMITACION DE LA MOVILIDAD DE LA CADERA". (18,19)

EXPLORACION RADIOGRAFICA:

Para valorar las malformaciones es conveniente tomar en consideración dos referencias:

1- **LÍNEA CERVICO OBTURATRIZ O CURVA DE SHENION**, formada por el borde interno e inferior del cuello femoral con el límite superior del agujero obturador. En la luxación y subluxación esta línea se rompe, siendo más elevada la parte que forma el borde del cuello. (18,22)

2- **ÁNGULO CEFALOCERVICODIAFIASARIO**, formado por el eje del cuello femoral y el de la diafisis que es de 130 grados. Si es más abierto, se habla de coxa valga; si es más cerrado, de coxa vara.

Cuando el fondo de la cavidad cotiloidea desborda la línea ilioisquiática en 5mm o más y la cabeza la sobrepasa, habla de protusión acetabular. (18,22)

FRACTURAS DE CADERA:

LA CADERA:

Las fracturas de cadera se clasifican por su ubicación anatómica.

Las fracturas de trocánter mayor se deben a menudo a traumatismo directo del trocánter, su desplazamiento es mínimo por lo general.

Las fracturas del cuello del fémur, intertrocantericas y subtrocantéricas son categorías comunes que requieren generalmente reducción abierta y fijación interna. Estas fracturas se producen en pacientes mayores de 60 años y son más comunes en mujeres que en hombres (80-85%). (2,4,5,12,19)

El pronóstico en las 3 categorías principales de fracturas de cadera es muy diferente. Las fracturas intertrocantericas se unen si la reducción y fijación se hacen bien. Son generalmente consecuencia de violencia o traumatismo grave, sufren mayor pérdida de sangre, requieren mayor exposición operatoria, son más difíciles de fijar con rigidez, producen complicaciones más tempranas que las fracturas del cuello de fémur. Diversos autores han propuesto numerosas clasificaciones: Pauwels y Garden para fracturas del cuello de fémur, Boyd y Griffin, Evans y Trozo para fracturas intertrocantericas, Fielding y Magliato de fracturas subtrocantéricas. Estas clasificaciones son útiles para planear la fijación interna y el pronóstico. (2,5,12)

Casi todos los pacientes ancianos tienen numerosos problemas medicos, y para ellos pasar 12 a 24 horas de evaluación y tratamiento medico antes de la operación es **vontajoso**, reduce riesgos durante la operación por la anestesia y las complicaciones pot-quirurgicas. (5)

La mortalidad en paciente anciano aumenta cuando se retrasa la operación varios días.

La reducción abierta y la fijación interna tiene por objeto obtener una fijación rígida y estable que permita la movilidad y ambulación de pacientes en poco tiempo.

Cuando la fractura esta bien reducida y fijada internamente el soporte de carga puede iniciarse casi de inmediato. (5)

FRACTURAS INTERTROCANTERICAS DEL FEMUR:

Boyd y Griffin clasificaron las fracturas del area trocánterica del fémur en 4 tipos. Su clasificación incluye todas las fracturas, desde la parte extracapsular del cuello hasta 5cm distal al trocánter menor.

Estos son los 4 tipos:

TIPO 1: fracturas que se extienden a lo largo de la línea intertrocanterica, , del trocánter mayor al menor. La reducción es simple.

TIPO 2: fracturas conminutas, con la fractura rpincipal a lo largo de la línea intertrocánterica pero con multiples fracturas en la corteza. La reducción de estas fracturas es más difícil por que la conminución puede variar de leve a extrema.

(4,5,9,19)

TIPO 3: fracturas subtrocántricas, con una fractura que pasa a través del extremo proximal de la diafisis, distal o en el mismo trocánter menor. Son generalmente más difíciles de reducir y producen más complicaciones en la operación como en la convalecencia.

TIPO 4: fracturas de región trocánterica y la diafisis proximal, con fractura en dos planos. La reducción debe hacerse en dos planos por la fractura espiroidea, oblicua o en mariposa de la diafisis.

Evans presentó una clasificación basada en la división de fracturas estables e inestables, dividió las fracturas inestables en fracturas que podían restaurarse por reducción anatómica, y en las cuales la reducción anatómica no creaba estabilidad:

TIPO 1: la línea de fractura se extiende hacia arriba y afuera desde el trocánter menor; en el **TIPO 2:** la oblicuidad de la línea principal de fractura se invierte, se extiende hacia afuera y abajo desde el trocánter menor. Las fracturas tipo II tienen tendencia al desplazamiento medial debido a la tracción de los músculos aductores. Sin contacto cortical medial y posterior el fragmento de cabeza y cuello tiende a ser inestable, migrando a varus y retroversión. (4,5,9,19)

La importancia del trocánter menor para evaluar la estabilidad de la reducción es; si el trocánter menor está desplazado con fragmento grande habrá posteromedialmente un defecto cortical importante; por lo tanto, la geometría de las fracturas indica una reducción inestable.

Tronzo propuso una clasificación de las fracturas intertrocánterica basada en su potencial de reducción. Dividió 5 tipos sugiriendo una forma específica de reducción para cada tipo antes de su fijación con placas y clavos:

TIPO 1: fracturas trocánterica incompletas. Se reducen por tracción.

TIPO 2: fracturas trocánterica no conminutas con desplazamiento o no, ambos trocánteres están fracturados. Se reduce con tracción.

TIPO 3: fracturas conminutas en las cuales el fragmento trocánterico menor es grande. La pared posterior ha estallado y el pico del cuello inferior ya está desplazado en la cavidad medular del fragmento de diafisis. Estas son fracturas trocánterica inestables.

(4,5,9,19)

TIPO 4: fracturas trocántericas conminutas con desprendimiento de los dos fragmentos principales. Estos también inestables con la pared posterior estallada, la espiga del fragmento del cuello está desplazada fuera de la diafisis o medial a está.

TIPO 5: fracturas trocántericas con oblicuidad inversa a la línea de fractura. Son poco comunes.

Tronzo recomienda enclavijado anatómico para las fracturas tipo 1 y 2. Las fracturas tipo 3, con la espiga medial impactada dentro de la diafisis, no necesita desplazamiento medial; recomienda corregir la deformidad varus de cabeza y cuello, e insertar el aparato de fijación interna. Fracturas tipo 4 el trocanter mayor debe osteotomizarse y el pico cortante del cuello recortarse. El fragmento proximal se desplaza lateralmente al fragmento distal y se inserta un aparato de fijación. Las fracturas tipo 5 pueden fijarse haciendo muescas en el fragmento de diafisis para poder incrustar el cuello en el para estabilizarlo. Esto requiere un aparato corto de placa y clavo.

Boyd y Griffin estudiaron 300 fracturas trocántericas tratadas. Las cifras de mortalidad indicaron que una fractura trocánterica es una lesión seria. Atribuyeron esto a : el paciente medio (60 años) es un poco mayor (4 años y medio), el traumatismo que produce la fractura es mayor, se pierde más sangre, y el traumatismo operatorio es mayor que en las fracturas del cuello de fémur. (4,5,9,19)

Los aparatos de fijación interna son: Clavos de Jewett, Thoton, Holt y otros; placas laterales de compresión con tornillos de Richards, Zimmer y Calandruccio, y los clavos medulares flexibles de Enders. La mayor experiencia a sido con clavo de Jewett y Tornillos de compresión.(5)

Cualquier aparato de fijación es satisfactorio siempre que la reducción permita al hueso soportar gran parte de la carga y el estrés aplicados a la cadera.

Muchos aspectos son comunes a los diversos tipos de fracturas intertrocántericas, por ejemplo:

-Uso de una mesa ortopédica para fracturas en lugar de cubrir la extremidad y la cadera en el campo esterilizado, ventajas son:

- 1- se necesitan menos asistentes,
- 2- Manipuleo se reduce al mínimo,
- 3- El traumatismo y el shock se reducen,
- 4- El mantenimiento de una posición constante implica menos variables y

y facilita la inserción del clavo guía,

5- Pueden tomarse rayos X.

(3,5,6,7,17)

TRATAMIENTO QUIRURGICO:

El objetivo es "FIJAR INTERNAMENTE UNA FRACTURA ESTABLE REDUCIDA".

La reducción debe hacerse por métodos abiertos; el objetivo es siempre lograr una reducción estable. El cirujano debe proceder a : 1- hacer una reducción abierta anatómica o 2- recurrir a un medio no anatómico para lograr estabilidad.

La reducción abierta para lograr una reducción anatómica del soporte cortical medial y posterior puede lograrse con relativa facilidad ajustando la tracción y rotación si la fractura no es muy conminuta. Lograda la reducción anatómica cualquier aparato de fijación asegura la reducción obtenida y una excelente curación. (5,8,17)

Si no se logra reducción estable y buena fijación , se producen las siguientes complicaciones: cambios de los fragmentos de la fractura que confirman la inestabilidad son acortamiento, varus del ángulo cuello-diaffisis, y colapso posterior, retroversión creciente del cuello.

Dos categorías principales de aparatos se usan comúnmente:

- 1- el clavo - placa atornillado y
- 2- los aparatos de fijación medular.

Hasta la década de 1970 casi todas las fracturas se trataban con clavo angulado fijo de Jewett con excelentes resultados. En la misma década aparecieron los tornillos de compresión deslizables que permitieron la compresión de algunas fracturas, y estudios demostraron mejor fijación y menor tendencia al corte y protusión de clavos. (5,8)

Estos aparatos con tornillos de compresión pueden comprimir o estabilizar una fractura cuando la reducción es mala.

La profundidad de inserción del clavo en la cabeza es también fundamental para un agarre máximo del fragmento proximal. Casi todos aceptan que debe insertarse hasta 1 o 2 cm del hueso subcondral.(5)

FIJACION INTERNA DE FRACTURAS INTERTROCANTERICAS:

TECNICA CLAVO DE JEWETT:

REDUCCION DE LA FRACTURA:

Bajo anestesia general, paciente en supinación sobre mesa ortopedica, se procede a reducción de fractura. Casi todas las fracturas de tipo 1 y 2 de Boyd y Griffin pueden reducirse por tracción suave y abducción en rotación externa moderada seguida de rotación interna suave pero firme.(2,5)

La cadera debe estar en flexoextensión neutra. (5)

Luego de manipular asegurar ambas extremidades a los sopertes de pie y aplicar tracción para restaurar el largo y el ángulo normal del cuello. Llevar la cadera afectada a 15 o 20 grados de abducción. Tomar rayos X y prestar atención al contacto cortical, medialmente y posteriormente. La vista anteroposterior muestra una reducción satisfactoria, si no ajustar tracción y abducción.

EXPOSICION:

Hacer incisión sobre cara lateral del muslo en el borde distal del trocánter mayor. Incisión de unos 2.5 cm más larga que la placa del aparato de fijación interna, pero más larga si es necesario para la reducción de la fractura. Hacer la disección hacia abajo detrás del tensor de la fascia lata y exponer el musculo vasto externo. Dividir el vasto externo. Identificar los vasos perforantes. Reclinar el vasto para exponer el trocánter y la parte proximal de la diafisis del fémur. (8,5)

Para exponer fracturas a nivel del trocánter menor, denudar el periostio de la diafisis y retraer los musculos anteriores hacia la línea media. Reducir la fractura bajo visión directa.(5,8)

INSERCIÓN DEL CLAVO GUIA:

Establecer el ángulo normal entre el cuello y la diafisis ha sido restaurado, y si la cabeza, el cuello y el trocánter están en un plano horizontal o casi horizontal. Verificar si el clavo guía y el taladro están paralelos al piso en la vista lateral, debe de estar en el centro de la cabeza y el cuello. El uso del clavo guía es importante porque el ángulo fijo del clavo exige su inserción exacta.

Tomar rayos X y:

- 1- determinar el largo apropiado de la parte del clavo que va a la cabeza y el cuello.
- 2- colocar el clavo en la posición apropiada en la cabeza, el cuello y el trocánter.
- 3- determinar si el clavo guía es insertado al mismo ángulo fijo del clavo, y
- 4- estabilizar fractura durante la insercción del clavo. (5)

La tecnica de inserción de clavo guía es la siguiente: elegir un punto de la cadera lateral de la diafisis del fémur equidistante de la corteza anterior y posterior, y 1.5 a 2 cm distal del reborde óseo del trocánter mayor. Este púnto asegura el sitio de inserción apropiado para un ángulo de 135 grados. Se hace un agujero enpezando en ángulo recto con la diafisis y dirigiendose gradualmente a un ángulo de unos 45 grados, e inserta el clavo guía. (5)

INSERCIÓN DEL CLAVO:

9.5 cm del clavo guía basta para tocar la cabeza y el cuello. El clavo guía debe de colocarse exactamente por que el clavo sige a este.

En las fracturas intertrocántericas y subtrocántéricas conminutas la medición es necesaria para determinar el largo de la placa lateral del clavo. Determinar el largo del clavo guía fuera del hueso. Los clavos guía estandar tienen 22.8 cm de largo. Agrandar el agujero guía para evitar que la corteza lateral del fémur se divida.(5)

Cuando el clavo está bien asentado, su placa debe estar al ras y en contacto exacto con la diafisis y fijar con cuatro tornillos o más. Luego cerrar herida.

FIJACION INTERNA DE FRACTURAS INTERTROCANTERICAS INESTABLES:

TECNICA DIMON Y HUGHSTON:

Colocar al paciente sobre la mesa y asegurar tracción. Poner extremidad en abducció no más de 10 grados de la posición neutral, y el pie en rotación neutra. La abducción de 30 grados o más tiende a abrir la fractura medialmente, y la posición de rotación interna tiende a abrir la fractura conminuta posteriormente.

preparar al paciente como es habitual y exponer con la misma incisión lateral y mencionada. Exponer el area trocánterica y la diáfisis femoral superior. Palpar buscando un fragmento de fractura grande de la corteza posterior, a menudo conminuto, que incluye trocánter menor. Esto confirma la existencia de una fractura potencialmente inestable. Si la corteza lateral esta intacta, crear una osteotomia transversal 1.5 cm por debajo de la prominencia inferior del trocánter usando multiples agujeros de taladro y un osteotomo. Se retrae el fragmento que contiene el trocánter mayor, exponiendo el fragmento proximal. (5)

Si la corteza lateral y el trocánter tiene conminución, retraer el trocánter mayor sin osteotomía. En este momento insertar un clavo fuerte de Steinmann en el fragmento proximal, incluyendo la cabeza y el cuello para control y palanca. Desplazar la diafisis medialmente usando una pinza para sostener hueso y retirar las espículas. Adaptar la porción del calcar del fragmento proximal a la cavidad medular del fragmento distal. Una vez obtenida la reducción temporaria y la posición estable, deshacer la reducción e insertar un clavo guía hacia arriba por el cuello del fragmento proximal, angulando ligeramente a varus para terminar en la mitad inferior de la cabeza. Confirmar posición con radiografía. Estimar el largo deseado del clavo, clavo tiene 5 a 7.5 cm de largo. Empujar el clavo de Jewett de largo apropiado sobre el clavo de Steinman. Determinar la profundidad y posición si son satisfactorias hacer la reducción empujando la diafisis medialmente y adaptando el fragmento proximal a la cavidad medular del fragmento distal. Poner la extremidad en abducción para poner el fragmento diafisario en contacto con la placa del aparato de placa y tornillo y fijar a la diafisis la placa con 3 o 4 tornillos y cerrar herida.(5)

PROBLEMAS Y ASPECTOS DE TRATAMIENTO:

FACTORES MECANICOS Y ANATOMICOS:

El area subtrocánterea del fémur está expuesta a las fuerzas más concentradas de combatura y flexión, en la extremidad inferior. Ello hace que cualquier metodo de fijación de fractura este sometido a la acción de enormes cargas, que a menudo condena al fracaso a muchos tipos de tratamiento cerrado. El control adecuado de las fuerzas musculares y gravitacionales combinadas suele ser imposible con la tracción.

El fragmento proximal corto del fémur conserva dos grupos musculares potenciales a él insertados: el psoasiliaco y los abductores de la cadera. La deformidad típica aparece en flexión, rotación externa y angulación en valgo, del fragmento proximal. El fragmento distal asume una posición de aducción y con ello una notable deformidad en varo. (5,8)

Aunque la posición de 90 grados, en tracción redujera parte de la deformidad en flexión. (8)

Otras complicaciones que podemos observar en las fracturas intertrocántricas aparte de las que se mencionarán con respecto al tratamiento, complicaciones más tempranas por irrigación deteriorada en el fragmento proximal dándose necrosis avascular y luego cambios degenerativos de la cabeza del fémur.

Si no se logra reducción estable y buena fijación, se produce:

- Cambios de los fragmentos de la fractura,
- acortamiento de miembro inferior.
- Varus del ángulo cuello-diafisis,
- Colapso posterior,
- Retroversión creciente del cuello,
- Fracturas de material por fatiga.

Complicaciones frecuentes son dolor persistente, edema residual, artosis y pseudo artrosis. (2,5,8)

VI. METODOLOGIA:

Este trabajo fue realizado en el Hospital Regional de Zacapa, en la sección de Traumatología y Ortopedia del departamento de Cirugía.

Para el fuerón incluidos los pacientes a quienes se les diagnóstico fractura de cadera y tratados con clavo de Jewett, en el período comprendido del 1 de enero de 1989 al 31 de diciembre de 1993.

La información fue obtenida mediante la revisión de los archivos médicos del Hospital Regional de Zacapa, así como de la evaluación clínica de los pacientes, previamente citados, obteniéndose datos que se registrarón en la boleta de recolección que contenía datos como: edad, sexo, tipo de fractura, complicaciones pos-operatorias y limitaciones encontradas a la evaluación clínica.

TIPO DE ESTUDIO:

El presente estudio se clasifico como retrospectivo, vertical descriptivo de acuerdo a la ubicación, tiempo de estudio de casos y profundidad de datos.

CRITERIOS DE INCLUSION:

Se incluyó en el presente estudio todo paciente que fue ingresado a el Hospital Regional de Zacapa con diagnóstico de fractura de cadera que fue tratado quirúrgicamente con clavo de Jewett, en el período comprendido del 1 de enero de 1989 al 31 de diciembre de 1993.

CRITERIOS DE EXCLUSION:

Pacientes mayores de 18 años que no fuerón tratados quirúrgicamente, pacientes menores de 18 años y pacientes que hayan fallecido durante la cirugía, así como todo paciente que no fue tratado con clavo de Jewett.

MUESTRA:

Se revisaron 5 años, para determinar el total de pacientes con fractura de cadera, que fuerón tratados en el Hospital Regional de Zacapa, información que fue recabada de los libros de sala de operaciones y archivos medicos de dicho hospital, del 1 de enero del 1989 al 31 de diciembre de 1993.

VARIABLES A ESTUDIAR:

EDAD—Se determino la edad más afectada por fracturas de cadera—BOLETA.

LIMITACIONES—Se determinarán las limitaciones que los pacientes— "
 presentarán post-cirugía con clavo de Jewett.

NUMERO DE PACIENTES—Se determino el número de pacientes que tienen— "
 alguna limitación, en la movilidad de la
 articulación coxofemoral.

SEXO—Se tomarón en cuenta ambos sexos ————— " "

PROCEDENCIA—Se tomarón solo los pacientes tratados en el Hospital— "
 Regional de Zacapa.

TRATAMIENTO—Solamente los pacientes con diagnostico de fractura de— "
 cadera tratados con clavo de Jewett.

TIEMPO—Solo los pacientes tratados quirurgicamente con clavo de— "
 Jewett en el período del 1 de enero de 1989 al 31 de
 diciembre de 1993.

(11,13,21)

EJECUCION:

Se citó y evaluó clínicamente a todo paciente con fractura de cadera, tratada con clavo de Jewett en el Hospital Regional de Zacapa. Llenando la respectiva boleta de recolección de datos (anexo No.1), para obtener los resultados tabulados y en cuadros que fueron usados para el análisis, de la investigación y poder dar conclusiones y las respectivas recomendaciones.

RECURSOS:**HUMANOS:**

- Pacientes con fracturas de cadera tratados con clavo de Jewett.
- Personal paramédico del Hospital Regional de Zacapa.
- Personal de los departamentos de Rayos X y Archivo del Hospital Regional de Zacapa.

MATERIALES:**Físicos:**

- Consulta externa del departamento de cirugía del Hospital Regional de Zacapa.
- Biblioteca del departamento de Traumatología y Ortopedia del Hospital Roosevelt; Biblioteca del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social; Biblioteca Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala.
- Libro de sala de operaciones del Hospital Regional de Zacapa.
- Registros médicos.
- Placas de Rayos X de Pacientes con fractura de cadera.
- Boteta de recolección de datos.
- Materiales de escritorio.
- Oficina de telegrafos.

ECONOMICOS:

- Reproducción de material bibliográfico: Q.180.00
- Gastos durante elaboración de protocolo e informe final: Q.400.00
- Impresión final de Tesis: Q. 800.00
- TOTAL DE GASTOS: Q.1380.00

INSTRUMENTOS DE MEDICION DE LAS VARIABLES:

Los instrumentos de medición de las variables se usarón los libros de Sala de operaciones, y resúmenes de estadística para lograr obtener los números de registros de los pacientes operados para posteriormente en el departamento de archivo del hospital obtener las historias clínicas.

Se elaboró la boleta respectiva (anexo No.1) para recabar la información necesaria durante la evaluación de los pacientes durante la cita previa. Con dicha información se logro la emisión de conclusiones y resultados obtenidos así como recomendaciones del trabajo obtenido.

PLAN DE RECOLECCION DE DATOS:

El presente trabajo fue realizado bajo la asesoría del jefe de la sección de Traumatología y Ortopedia del Hospital Regional de Zacapa y revisado por el Coordinados del Programa de Posgrado de Traumatología y Ortopedia del Hospital Roosevelt, así como de mi persona al evaluar los pacientes que fuerón tratados quirúrgicamente con clavo de Jewett por presentar fractura de cadera, tomando en cuenta las complicaciones y factores externos que pudieran alterar en algún momento determinado la buena evolución de los pacientes. Se hizo uso de la boleta del anexo número 1.

VII. PRESENTACION DE RESULTADOS

CUADRO No.1

DISTRIBUCION POR EDAD, Y SEXO EN PACIENTES QUE RECIBIERON TRATAMIENTO QUIRURGICO CON ENCLAVIJADO DE JEWETT POR FRACTURA DE CADERA Y TERCIO PROXIMAL DE FEMUR EN LA SECCION DE TRAUMATOLOGIA Y ORTOPEdia DEL HOSPITAL REGIONAL DE ZACAPA DURANTE LOS AÑOS DE 1989 a 1993.

EDAD (años)	MASCULINO		FEMENINO	
	#	%	#	%
18 - 25	0	0	0	0
26 - 30	1	2.44	0	0
31 - 40	1	2.44	1	2.44
41 - 50	0	0	1	2.44
51 - 60	2	4.88	1	2.44
61 - 70	3	7.32	6	14.63
71 - 80	6	14.63	9	21.95
81 - 90	4	9.75	2	4.88
91 - 100	1	2.44	3	7.32
TOTAL	18	43.90	23	56.10

FUENTE: Registros médicos del Hospital Regional de Zacapa y Boleta de recolección de datos.

CUADRO No.2

TIEMPO DE USO DEL CLAVO DE JEWETT, E INICIO DE LA MOVILIDAD DE PACIENTES TRATADOS QUIRURGICAMENTE POR FRACTURA DE CADERA Y TERCIO PROXIMAL DE FEMUR EN LA SECCION DE TRAUMATOLOGIA Y ORTOPEDIA DEL HOSPITAL REGIONAL DE ZACAPA DURANTE LOS AÑOS DE 1989 a 1993.

TIEMPO DE.. (mes/año)	USO CLAVO JEWETT		TIEMPO DE.. (hrs/día/sem)	INIC. MOVILIDAD	
	#	%		#	%
1 - 6 mes	6	14.63	24 hrs	15	36.58
7mes- 1 año	12	29.27	48 hrs	12	29.27
2 - 3 años	9	21.95	72 hrs	6	14.63
4 - 5 años	14	34.15	1 sem	3	7.32
6 y más	0	0	2 y más sem	5	12.20
TOTAL	41	100		41	100

FUENTE: Registros médicos del Hospital Regional de Zacapa y Boleta de recolección de datos.

CUADRO No. 3

EVALUACION DEL DOLOR EN PACIENTES TRATADOS QUIRURGICAMENTE POR FRACTURA DE CADERA Y TERCIO PROXIMAL DE FEMUR EN LA SECCION DE TRAUMATOLOGIA Y ORTOPEDIA DEL HOSPITAL REGIONAL DE ZACAPA DURANTE LOS AÑOS 1989 a 1993.

DOLOR	MASCULINO		FEMENINO	
	#	%	#	%
No hay actual.	10	24.40	15	36.58
Con act.excesi.	4	9.75	4	9.75
Con act.normal.	3	7.32	0	0
En posición vert.	2	4.88	3	7.32
TOTAL	19	46.35	22	53.65

FUENTE:Registros médicos del Hospital Regional de zacapa y Boleta de recolección de datos.

CUADRO No.4

EVALUACION DE LA LIMITACION DEL MOVIMIENTO EN PACIENTES TRATADOS QUIRURGICAMENTE POR FRACTURA DE CADERA Y TERCIO PROXIMAL DE FEMUR EN LA SECCION DE TRAUMATOLOGIA Y ORTOPEdia DEL HOSPITAL REGIONAL DE ZACAPA DURANTE LOS AÑOS DE 1989 a 1993.

LIMITACION DE MOVIMIENTO	MASCULINO		FEMENINO	
	#	%	#	%
NO HAY ACTUALMENTE	18	43.90	10	24.39
Con activi. Excesiva	5	12.19	3	7.32
Con activi. determinada	1	2.44	0	0
Limitación parcial	3	7.32	1	2.44
Limitación total	0	0	0	0
TOTAL:	27	65.85	14	34.15

Fuente: Registros médicos del Hospital regional de Zacapa y Boleta de recolección de datos.

CUADRO No.5

FUNCION DE LA CADERA Y TERCIO PROXIMAL DE FEMUR EN PACIENTES TRATADOS QUIRURGICAMENTE POR FRACTURA CON CLAVO DE JEWETT EN LA SECCION DE TRAUMATOLOGIA Y ORTOPEdia DEL HOSPITAL REGIONAL DE ZACAPA DURANTE LOS AÑOS 1989 a 1993.

FUNCION DE LA CADERA, TERCIO PROXI- MAL DE FEMUR.	MASCULINO		FEMENINO	
	#	%	#	%
NO EXISTE LIMITACION	12	29.27	21	51.22
PERDIDA EXTENSION	1	2.44	1	2.44
PERDIDA FLEXION	2	4.88	2	4.88
PERDIDA ABDUCCION	0	0	1	2.44
PERDIDA ADUCCION	0	0	1	2.44
TOTAL	15	36.59	26	63.42

Fuente: Registros médicos del Hospital Regional de Zacapa y Boleta de recolección de datos.

CUADRO No.6

GRADO DE DEFORMIDAD QUE PRESENTAN LOS PACIENTES TRATADOS QUIRURGICAMENTE POR FRACTURA DE CADERA Y TERCIO PROXIMAL DE FEMUR EN LA SECCION DE TRAUMATOLOGIA Y ORTOPIEDIA DEL HOSPITAL REGIONAL DURANTE LOS AÑOS DE 1989 a 1993.

D E F O R M I D A D	MASCULINO		FEMENINO	
	f	%	f	%
NO HAY ACTUALMENTE	18	43.90	23	56.10
ROTACION EXTERNA	0	0	0	0
ROTACION INTERNA	0	0	0	0
DISCREP.LONG.MIEMBRO INFERIOR.	0	0	0	0
TOTALES	18	43.90	23	56.10

Fuente: Registros médicos del Hospital Regional de Zacapa y Boleta de recolección de datos.

CUADRO No.7

NIVEL DE ACTIVIDAD QUE REALIZAN LOS PACIENTES TRATADOS QUIRURGICAMENTE CON ENCLAVIJADO DE JEWETT POR FRACTURA DE CADERA Y TERCIO PROXIMAL DE FEMUR EN LA SECCION DE TRAUMATOLOGIA Y ORTOPEDIA DEL HOSPITAL REGIONAL DE ZACAPA DURANTE LOS AÑOS DE 1989 a 1993.

ACTIVIDAD	MASCULINO		FEMENINO	
	#	%	#	%
TRABAJA NORMALMENTE	19	46.34	11	26.83
ACT. ESTRESANTE q'. LIMITA	3	7.32	2	4.88
ACT. ESPECIFICA q'. LIMITA	1	2.44	2	4.88
INVALIDO PARCIALMENTE	1	2.44	1	2.44
INVALIDO TOTALMENTE	0	0	1	2.44
T O T A L E S	24	58.54	17	41.47

FUENTE: Registros médicos del Hospital Regional de Zacapa y Boleta de recolección de datos.

CUADRO No.8

TIPOS DE FRACTURAS QUE FUERON DIAGNOSTICADAS EN LOS PACIENTES AL INGRESO A LA SECCION DE TRAUMATOLOGIA Y ORTOPEDI DEL HOSPITAL REGIONAL DE ZACAPA DURANTE LOS AÑOS 1989 a 1993.

TIPO FRACTURA	No	%
TRANSTROCANTERICA	8	19.51
SUBTROCANTERICA	5	12.19
INTERTROCANTERICA	28	68.30
TOTALES	41	100

Fuente: Registros médicos del Hospital Regional de Zacapa y Boleta de recolección de datos.

CUADRO No.9

TIPOS DE ACCIDENTE SEGUN EL LUGAR EN QUE SE ENCONTRABAN LOS PACIENTES ATENDIDOS POR FRACTURA DE CADERA Y TERCIO PROXIMAL DE FEMUR TRATADOS QUIRURGICAMENTE CON CLAVO DE JEWETT EN EL HOSPITAL REGIONAL DE ZACAPA DURANTE LOS AÑOS 1989 a 1993.

TIPO DE ACCIDENTE	No.	%
CASA	26	63.41
TRABAJO	12	29.27
TRANSITO	3	7.32
TOTALES	41	100

Fuente: Registros médicos del Hospital Regional de Zacapa y Boleta de recolección de datos.

VIII. ANALISIS Y DISCUSION DE RESULTADOS:

El presente análisis es el resultado de la investigación realizada en la sección de Traumatología y Ortopedia del Hospital Regional de Zacapa, sobre la evolución de 41 pacientes que fueron tratados quirúrgicamente con clavo de Jewett por tener fractura de cadera y tercio proximal del fémur, durante el período comprendido entre el 1 de enero de 1993.

CUADRO No.1

E este cuadro se puede observar la prevalencia del sexo femenino(23 casos = 56.10%) sobre el masculino (18 casos = 43.90%), la incidencia levemente aumentada en mujeres por problemas como edad avanzada,(arriba de los 60 años), y enfermedades degenerativas, que son factores que favorecen a que se produzcan fracturas con caídas leves, en el caso del sexo masculino, por factores como corpulencia y ejercicio tiene menos problemas degenerativos. pero debido a su actividad productiva, y social se encuentra predispuesto a riesgo de sufrir accidentes laborales y que le produzca fracturas, la edad productiva y de mayor riesgo está entre los 61 a 80 años de edad.

CUADRO No.2

En cuanto al tiempo se pudo observar que los pacientes tienen en usar la prótesis con un mínimo de 5 meses y un máximo de 5 años al momento de la evaluación clínica, importante de conocer puesto que puede evaluarse si la prótesis a sido o no puesta a situaciones de estrés que comprometan la misma, y le cause fatiga y se fracture el material o se desplace, lo cual es importante por que un clavo de Jewett bien colocado permite una temprana movilidad y estabilidad del miembro afectado, observamos que dentro de un plazo de 24 a 72 horas post-cirugía, se inicio la movilización del miembro afectado (24hrs=15 casos=36.58%; 48hrs=12 casos=29.27%; 72hrs=6 casos=14.63%) y algunos casos se prolongaron por no colaboración del paciente y por dolor.

CUADRO No.3

El dolor es una de las consultas más frecuentes en pacientes posoperados, sin embargo, un total de 25 pacientes de ambos sexos refirió no sentirlo en la actualidad lo que constituye un 60.98% y en menos frecuencia cuando realizaban actividades excesivas o forzadas con el miembro afectado que es 39.02%.

CUADRO No.4

En relación al presente cuadro se establece que un total de 28 pacientes no presentan limitación en la movilidad de la cadera y tercio proximal de fémur lo que constituye un 68.29% y aquellos que presentan limitación es porque no realizaron las recomendaciones medicas aparte que no existe lugar alguno, ni en el mismo Hospital donde se brinde fisioterapia en forma adecuada, luego del tratamiento quirúrgico, el % de pacientes que presentaron algún tipo de limitación fue de 31.71%.

CUADRO No.5

Con respecto a la funcionabilidad de la cadera y tercio proximal de fémur encontramos en este cuadro que en la mayoría de los pacientes era normal y que se distribuyo de la siguiente manera: 12 pacientes masc. y 21 pacientes feme., lo que da un 80.49% que es un buen porcentaje de recuperación de este tipo de fractura con enclavijado de Jewett.

CUADRO No.6

La deformidad en los pacientes evaluados fue nula como lo muestra el cuadro con un 100% de efectividad del tratamiento, puesto que la deformidad que se investigo fue la causada por la colocacion del clavo de Jewett, según controles radiológicos posteriores al tratamiento quirúrgico y no a las deformidades causadas por complicaciones ajenas al tratamiento quirúrgico.

CUADRO No.7

Al igual que en el anterior logramos confirmar los estudios y técnicas aplicadas en este tipo de fracturas en Zacapá Guatemala, ya que como establece este cuadro, un total de 30 pacientes actualmente realizan sus actividades cotidianas en forma normal y sin ningún problema lo que representa 73.17%. Por el contrario 11 de los 41 pacientes tratados no realizaban sus actividades cotidianas debido a que estos no siguieron las indicaciones del medico para su recuperación, teniendo problemas asociados como edad avanzada y enfermedades oseas degenerativas, en este grupo se encontro que representa 26.83% de población afectada.

CUADRO No.8

Este cuadro nos muestra que las fracturas que más fueron tratadas con Clavo de Jewett fueron en su orden: INTERTROCANTERICAS: 28 casos = 68.30% TRANSTROCANTERICAS: 8 casos = 19.51% ; SUBTROCANTERICAS: 5 casos = 12.19% y que según la literatura son en las que se puede usar este metodo.

CUADRO No.9

Uno de los intereses de este estudio era determinar el tipo de accidente que había sufrido el paciente que le causo la fractura y el siguiente cuadro se evidencia que un 63.41% de los accidentes ocurre por caídas en casa, un 29.27% se da en el trabajo y un 7.32% por accidentes de tránsito. Quedando claro que los accidentes en casa fueron en su mayoría por caídas.

IX. CONCLUSIONES :

Del estudio realizado en la sección de traumatología y ortopedia del Hospital Regional de Zacapa, sobre la evaluación clínica de pacientes con fractura de cadera y tercio proximal de fémur tratados con enclavijado de Jewett entre los años 1989 a 1993, las conclusiones a que se llegaron fueron las siguientes:

- 1- El sexo femenino predominó sobre el masculino con un total de 23 mujeres 56.10% y 18 hombres 43.90%.
- 2- La edad más afectada para el sexo femenino fue más de 60 años, mientras que para el sexo masculino la edad fue entre los 61 a 80 años de edad.
- 3- La movilización del miembro afectado se inicia en forma temprana entre las primeras 24 a 72 horas si el paciente coopera.
- 4- La técnica con enclavijado de Jewett es efectiva y funcional, puesto que la mayoría de los pacientes no presentan limitaciones o secuelas importantes que limiten sus actividades diarias.
- 5- El tipo de fractura que más se trató en los pacientes fueron en su orden de frecuencia: Intertrocantéricas, Transtrocantéricas y Subtrocantéricas.
- 6- La mayoría de accidentes se dieron en casa en un % de 63.41%, en el trabajo con un 29.27%, y de tránsito con un 7.32%.
- 7- El material colocado actualmente se encuentra en los 41 pacientes que esta representado en un 63.08% del total de 65 pacientes que fueron tratados con clavo de Jewett, y que no a sido retirado por reacciones u otros motivos.
- 8- El 68.29% de los pacientes, 18 hombres y 10 mujeres no presentan limitación.
- 9- 60.98% de los pacientes no presentan ningún tipo de dolor después de el paso de los años.
- 10- El diagnóstico certero y oportuno; la aplicación de una técnica operatoria adecuada al tipo de fractura, la asepsia y antisepsia, la fisioterapia y por supuesto el plan educacional al paciente y familiares constituyen medidas básicas y necesarias para que la cadera y tercio proximal de fémur recuperen su funcionalidad y pueda reintegrarse lo más pronto a sus actividades diarias.

X. RECOMENDACIONES

- 1- Continuar la realización de procedimientos quirúrgicos de acuerdo al tipo de fractura de cadera y tercio proximal de fémur, ya que acorde a los resultados, se confirma que las mismas han sido aplicadas en forma adecuada lo que favorece un mayor aprendizaje.
- 2- Favorecer la comunicación entre paciente y familiares, para que se le realice fisioterapia al paciente, en vista de la ausencia de un area y de personal entrenado para proporcionarla para la recuperación a corto plazo de la funcionabilidad de la cadera; en el hogar del paciente operado.
- 3- Insistir con las autoridades hospitalarias, la necesidad de un area y personal capacitado, a los pacientes para su pronta rehabilitación.
- 4- Mantener e incentivar la asepsia y antisepsia en sala de operaciones para que se limiten las infecciones nosocomiales y por ende complicaciones posteriores en los pacientes tratados Quirúrgicamente.
- 5- Durante las visitas al pacientes por parte del médico, tanto pre-como posoperatoriamente, mantener el plan educacional básico para la mejor evolución del fracturado haciendo énfasis en las limitaciones o problemas que pueden surgirle si no realiza lo indicado.

XI. RESUMEN :

El presente estudio fue realizado en la consulta externa del Hospital Regional de Zacapa en la sección de Traumatología y Ortopedia, con pacientes que sufrieron fractura de cadera y tercio proximal de fémur, tratados quirúrgicamente con la colocación de enclavijado de Jewett entre los años 1989 a 1993, con la finalidad de determinar las complicaciones actuales que cada paciente presenta luego del mismo.

Se consultaron los libros de sala de operaciones para luego revisar los expedientes médicos y citarlos a la consulta externa para su evaluación posterior acorde con la boleta respectiva.

Posteriormente se determinó en base a 41 pacientes que asistieron a la cita; que el sexo más afectado es el femenino y que la edad promedio de afección por lo regular se encuentra por arriba de los 60 años

Además de logró establecer que acorde con estudio y literatura de países desarrollados, que en Zacapa, apesar de los escasos recursos materiales con que cuenta la sección de Traumatología y Ortopedia, como lo es la ausencia de una mesa ortopedica y de rayos X trans-operatorios, la colocación del clavo de Jewett es adecuada y logra su objetivo de estabilizar y fijar las fracturas. Todos los pacientes que han sido tratados con esta técnica no han recibido fisioterapia por no haber un lugar y personal capacitado para dar este servicio, los pacientes son egresados solo con las explicaciones del medico sobre los cuidados para fisioterapia.

XII. BIBLIOGRAFIA:

- 1- Aetner.P.C. Reason for failurin treatment of intertrochanteric fractures, Orthop. Rev II. New York 1982 (pp 117).
- 2- American Colleg of Surgeoris. Traumatologia: Asistencia inmediata del lesionado. Mexico. Interamericana, 1975 (pp 246-254)
- 3- Bannister.G.C. and .A.G.F. Gibson (Bristol). Jewett nail plat porceeding and Reports of Universities, Colleg, Councils, Associations and sociates: Jewett nail plate or AO screw for trochanteric fractures?: a randomised hip prospective controled trial.J.B.J.S. Great Britain. Vol.65-B. March 1993 (pp 218).
- 4- Boyce.J.and Profesor.J. Grimley Evans. Incidence and outcome of fractured proximal femur. British Orthopaedic Association. Vol. 68-B. January 1986.(pp 156).
- 5- Campbell.E.C. et al Corugía Ortopedica.7 ed. Buenos Aire. Argentina. Panamericana 1987. T:2. (pp 1693-1707).
- 6- Curtis.M.J. et al. Proximal femoral inframedullary or extramedullary Fixation. J.B.J.S. Cambridge. Sept. Vol. 74-B 1992.(pp 231).
- 7- Gray.D.H. Rennie.J.M. and Devane.P. An audit of trocanteric fractures .J.B.J.S. Na Pier, New Zealamnd october. Vol. 73-B 1991.(pp 27).
- 8- Heckman.J. Temas actuales en Ortopedia. Mexico.D.F. Interamericana. Mc. Graw-Hill 1991. Vol.1. (pp 56-62).
- 9- Hornby. R. Trocanteric Fractures in the elderly. British Orthopaedic Association. J.B.J.S. Vol.68-B. January 1986.(pp 157).
- 10- Jones.D.H.A. and Kassab.J. Aprospective trial comparing the Jewett nail-plate with the Dynamic Hip Screw. British Orthopaedic Association.J.B.J.S. Vol. 68-B.January. 1986.(pp 157).
- 11- Levin.J. Aplicación de metodos estadísticos a problemas de investigación en fundamentos de estadística en la investigación social. Editorial Harla, Mexico 1984.(pp 242-254).
- 12- Max.P.Esser, John y Kassab. David.H.A. Jones. Trochanteric Fractures of the femur.J.B.J.S. British. Vol.68-B. Agust. 1986. (pp 557-560).
- 13- Mendez Ottor. Investigación científica en el que haces de la Salud- Enfermedad. Edit. Universitaria Guatemala Centroamérica. 1987. 122p (pp 45-46).

- 14- Pryor.G.A. Williams.D.R.R. Rehabilitacion after hip fractures.
J.B.J.S. British. Vol.71-B. May.1989.(pp 471-473).
- 15- Pryor.G.A. Myles.J.W.Williams.D.R.R. Team management of the elderly
Patient with hip Fracture. Lancet 1988. British. (pp 401-403).
- 16- Quiroz.G.F. Tratado de anatomía Humana. 26 ed. Mexico. Porrúa.1985.
T.I. (pp 17-18; 277-283).
- 17- Richards.G. Evans. J.E.G.A.N. J.R.Sheaver. The AO Dynamic hip.
screw and the Pugh sliding Nail in Femoral Head Fixation
J.B.J.S. British. sept. 1990. Vol:72-B.(pp 218).
- 18- Suros.J.et al. Semiología Médica y Técnica exploratoria. Barcelona.
España. Salvat 1987 1070p.(pp 918-924).
- 19- Serrano.C. et al. Manual de Traumatología Musculo esquelética
Guatemala. Publiescas 1986.194p(pp 131-148).
- 20- Testut.L. Tratado de Anatomía Humana. 9 ed. Barcelona Salvat 1980.
T.I. (pp660-676).
- 21- Wayne.W.D. Bioestadística. 2 da edición. New York 1987(pp 171-279).
- 22- Williams. A. Evans.R. and Shirley P.D. Diagnóstico por imagen de
lesiones deportivas. Interamericana. Mc.Graw Hill.(pp 91-99).

XIII. ANEXO No.1

BOLETA DE RECOLECCION DE DATOS

Nombre: _____ Edad: _____ Sexo: _____
 Dirección: _____ Fecha colocación de Jewett: _____

EVOLUCION: Tiempo de uso de Jewett:
 Tiempo de inicio de movilidad del miembro:
 Fisioterapia: SI: NO:

EVALUACION: Dolor: SI: NO:

Cuando: Con actividad excesiva:

Con actividad normal:

Con posición vertical:

En reposo:

Limitación de movimiento: SI: NO:

Cuando: Hay actividad excesiva:

Alguna actividad determinada:

Limitación parcial:

Limitación total:

Función de la cadera.

LIMITADA: SI: NO:

Pérdida de movimientos: FLEXION: EXTENSION:

ABDUCCION: ADUCCION:

Cadera rígida: SI: NO:

Deformidad: SI: NO:

Rotación externa: Rotación interna:

Discrepancia de la longitud de miembro inferior:

ACTIVIDAD: SI: NO:

Puede: Trabajar normalmente:

Actividad estresante que limita trabajar bien:

Actividad específica que limita trabajar bien:

Trabaja o es inválido parcialmente:

Trabaja o es inválido totalmente: