

11245

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE  
MEXICO**

**HOSPITAL GENERAL  
HERMOSILLO, SONORA.**

**MORBI-MORTALIDAD DE FRACTURAS DE CADERA**

**T E S I S**

**QUE PARA OBTENER SU TITULO DE  
*Cirujano Traumatólogo Ortopedista***

**P R E S E N T A**  
***Dr. José Bernardo Cruz Ochoa***

**Hermosillo, Sonora.**

**Junio de ~~19~~  
2005**



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

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

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

**ESTA TESIS NO SALE  
DE LA BIBLIOTECA**

11245

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

HOSPITAL GENERAL

HERMOSILLO, SONORA

T E S I S

QUE PARA OBTENER SU TITULO DE CIRUJANO TRAUMATOLOGO  
ORTOPEDISTA, PRESENTA:

DR. JOSE BERNARDO CRUZ OCHOA



Autorizo a la Dirección General de Bibliotecas de la UNAM a difundir en formato electrónico e impreso el contenido de mi trabajo recepcional.

NOMBRE: CRUZ OCHOA

JOSE BERNARDO

FECHA: 06-XII-05

FIRMA: [Signature]

HERMOSILLO, SONORA.

JUNIO DE [Redacted]

2005

0352267

DR. JESUS M. CANALE H.  
COORDINADOR DE INVESTIGACION  
HOSPITAL GENERAL DEL ESTADO  
HERMOSILLO, SONORA.

DR. ENRIQUE CIFUENTES L.  
JEFE DE ENSEÑANZA  
HOSPITAL GENERAL DEL ESTADO  
HERMOSILLO, SONORA.

DR. JOSE ERNESTO CHAVARIN MARTINEZ  
JEFE DEL SERVICIO DE TRAUMATOLOGIA  
Y ORTOPEdia.  
HOSPITAL GENERAL DEL ESTADO  
HERMOSILLO, SONORA.

DR. CARLOS TAPIA TELLES.  
JEFE DE ENSEÑANZA DE ORTOPEdia  
Y TRAUMATOLOGIA.  
PROFESOR DEL CURSO DE LA UNAM  
HOSPITAL GENERAL DEL ESTADO.  
HERMOSILLO, SONORA.

A G R A D E C I M I E N T O

A DIOS:

Por haberme dado la oportu-  
nidad de ser médico.

A MI HIJA Y A MI ESPOSA:

Que entien-  
de y me apoya en mi carrera.

A MIS PADRES:

Que desde el inicio y hasta  
la fecha, me han orientado  
y ayudado completamente.

A MIS MAESTROS:

Por haber coordinado  
mi entrenamiento y el impetu gigan-  
te del cirujano joven.

A ESOS PACIENTES:

Que sin saberlo fueron  
la base de mi profesión.

GRACIAS A TODOS.

DR. JOSE BERNARDO CRUZ OCHOA.-

I N D I C E

INTRODUCCION - - - - -	3
OBJETIVOS - - - - -	4
MATERIAL Y METODOS -- - - -	5
RESULTADOS - - - - -	6-11
DISCUSION - - - - -	12-14
CONCLUSIONES - - - - -	15
BIBLIOGRAFIA - - - - -	16-18

## INTRODUCCION

El conocimiento de la anatomía y biomecánica de la cadera es indispensable para realizar el diagnóstico, tratamiento y pronóstico de esta área.

La irrigación de la cabeza femoral es única en su tipo, por lo que una fractura del cuello desplazada puede comprometer mas la - circulación de la misma que una luxación.

Posterior a los tres años de edad el patrón circulatorio cambia, el cartilago de crecimiento que antes era extraarticular, pasa a ser intraarticular, siendo irrigado con la cabeza femoral casi en su totalidad por la arteria CIRCUNFLEJA INTERNA, rama de la femoral profunda, realizando esta irrigación mediante dos sistemas retinaculares, uno postero inferior y otro postero superior, la arteria CIRCUNFLEJA EXTERNA irriga el trocanter mayor y parte del cartilago de crecimiento.

Por otro lado, la arteria del ligamento redondo solo irriga una pequeña parte de la cabeza femoral, siendo esta la razón por la cual una fractura desplazada del cuello femoral puede causar con mas frecuencia necrosis avascular que una luxación.

Entendiendo lo anterior, es lógico que el tratamiento de estas fracturas sea tan variado, desde osteosíntesis con distintos implantes, hasta prótesis femorales, así como tratamiento conservador - en contados casos.

## O B J E T I V O S

La finalidad de esta tesis es, mediante una revisión de nuestra experiencia y la descrita en la literatura, conocer los resultados de la cirugía de cadera en pacientes con fractura de esta región, tomando en cuenta los riesgos por senilidad y enfermedades concomitantes.

MATERIAL Y METODOS

Se realizó una revisión en expedientes de pacientes con fractura de cadera, tomando el período del 1° de Enero de 1986 al 31 de Diciembre del mismo año, recopilando 46 casos, tomando los siguientes parámetros: edad, sexo, tipo de fractura, tiempo de fractura-tratamiento, tipo de -- tratamiento, enfermedades concomitantes, complicaciones trans y postoperatorias, evolución y rehabilitación.

R E S U L T A D O S

CUADRO I :

SEXO:	HOMBRES	15
	MUJERES	<u>31</u>
	TOTAL :	46

CUADRO II :

EDAD:      PACIENTES M/ S JOVENES 11 Y 20 AÑOS  
            PACIENTE MAS ANCIANO      91 AÑOS

PROMEDIO :                              73 AÑOS

EDAD POR GRUPO:                      80 - 90 AÑOS.

CUADRO III:

TIPO DE FRACTURA.

INTERTROCANTERICAS	30
SUBCAPITAL . . . . .	1
BASICERVICAL . . . . .	15
	<hr/>
T O T A L . . . . .	46

CUADRO IV :

TIEMPO DE FRACTURA CIRUGIA.

MENOS TIEMPO	6 DIAS
MAS TIEMPO	101 DIAS
PROMEDIO	18 DIAS

CUADRO V :

TIEMPO DE HOSPITALIZACION.

MENOS TIEMPO	1 DIA (TX CONSERVADOR)
MENOS TIEMPO	TX-QX 6 DIAS.
MAS TIEMPO:	29 DIAS.
PROMEDIO:	14.5 DIAS.

CUADRO VI :

TIPO DE TRATAMIENTO.

CLAVO PLACA JEWETT	19
CLAVO PLACA RICHARD	2
PROTESIS AUTIN MOORE	9
PROTESIS THOMPSON	2
STEIMAN PERCUTANEOS	1
GIRDLESTONE	1

ESTA TESIS NO SALE  
DE LA BIBLIOTECA

CUADRO VII:

ENFERMEDADES CONCOMITANTES:

H.T.A. - - - - -	11
CARDIOPATIA - - - - -	7
(FIBRILACION AUR. I.C.C.)	
DESNUTRICION - - - - -	5
A.V.C. - - - - -	3
I.V.U. - - - - -	3
S.T.D. - - - - -	3
D.M. - - - - -	3
ALCOHOLISMO - - - - -	2
A.R. - - - - -	2
PARKINSON - - - - -	1
T.B - - - - -	1
I.R. - - - - -	1
SANOS - - - - -	4
TOTAL - - - - -	<u>46</u>

CUADRO III:

TIP. DE ANESTESIA.

BPD - - - - - 32

BPD + GRAL. - - 2

CUADRO IX :

TIEMPO DE QX

MINIMO 1 HORA

MAXIMO 3 HORAS 10 MINUTOS

PROMEDIO: 2 HORAS.

CUADRO X :

EVOLUCION POST QX

BUENA 28 PACIENTES

MALA 5 PACIENTES (NEUMONIAS, I.R.A., DEHICENCIA  
HERIDA)

DEFUNCION: 1

CUADRO XI :

REHABILITACION. (PACIENTES VALORADOS EN AGOSTO DE 1987)

DEAMBULA CON APOYO - - - - -	18
DEAMBULA SIN APOYO - - - - -	6
NO DEAMBULA, NO DOLOR - - - -	6
ALTA POR CONSULTA - - - - -	1
DEFUNCIONES OTRAS CAUSAS - -	4
NO LOCALIZABLES CIUDAD - - -	6
SE NIEGAN A ACUDIR A CONSULTA	3
NO LOCALIZABLES FORANEOS - -	<u>2</u>
T O T A L - - - - -	46

## D I S C U S I O N

Las fracturas del cuello femoral comprenden todas aquellas localizadas intracapsularmente, teniendo un pronóstico y tratamiento diferente, ya que si bien, el fragmento distal tiene buen aporte sanguíneo, no ocurre lo mismo con el proximal, de ahí la diferencia en el tratamiento.

Las fracturas intertrocantéricas comprenden todas las fracturas extracapsulares de la región del trocanter mayor del fémur, hasta un punto 5 cms. por debajo del trocanter menor, las fracturas subtrocantéricas se consideran las que están por debajo del trocanter menor, hasta el istmo de la diáfisis femoral o un punto hasta 7.5 cms. por debajo del trocanter menor. Como es evidente, no se puede ser muy dogmático ó exacto en la clasificación de fracturas intertrocantéricas y subtrocantéricas ya que ocurre frecuentemente la combinación de ambas.

Lo anterior es importante, ya que las variantes de estas fracturas, localización y edad, así como ocupación, implican tratamientos y pronósticos distintos.

Concordando con la literatura mundial, las fracturas de cadera son frecuentes en ancianos, como lo demuestra el promedio de edad en los pacientes de nuestro hospital, siendo de 73 años y mas frecuentes en mujeres, pero contrariamente a lo descrito en dicha literatura, --- nuestra morbilidad fué baja, solo 5 pacientes (9.2%) y la mortalidad 1 paciente (4.6%) siendo el pronóstico mas sombrío en los pacientes no intervenidos quirúrgicamente, ya que la contraindicación quirúrgica obedecía a -- complicaciones médicas.

La fijación quirúrgica de la fractura sirve para aliviar el malestar y la incapacidad del paciente, mejorando su calidad de vida y en ocasiones incluso reincorporándolo a la vida normal.

. . . . .

Un pequeño grupo de pacientes dadas las características de la fractura, su salud general, estado mental y actividades -- diarias no ameritan la fijación quirúrgica.

Por otro lado, los adultos jóvenes también sufren -- fracturas de cadera, normalmente ocasionadas por traumatismos intensos, siendo en ellos necesaria la estabilización quirúrgica y reconstrucción anatómica de la cadera, para evitar al máximo secuelas (artrosis, seudo artrosis). Es lógico pensar que el pronóstico y rehabilitación se mejora entre menos edad tenga el paciente.

El tipo de fijación que se utilizó más en este hospital durante el periodo descrito fué el clavo-placa reforzada (jewett) y la fractura mas frecuente fué la intertrocantérica, no quiero decir que este tipo de clavo-placa sea el ideal, en nuestra experiencia y en lo -- descrito en la literatura mundial lo ideal es el clavo-placa que dá compresión (Richards) pero dadas las limitaciones económicas se mejoró y -- simplificó la osteosíntesis por este método, disminuyendo en lo posible el tiempo quirúrgico, mejorando también así el postoperatorio y pronóstico en general.

Las fracturas del cuello del fémur son también más -- frecuente en mujeres, pero con un grupo de edad mayor, siendo por lo -- tanto las complicaciones médicas más severas.

El tratamiento y pronóstico varía en estas fracturas ya que dada la implicación o falla en el aporte sanguíneo de la cabeza femoral, es necesario hacer un reemplazo protésico, utilizando aquí en nuestro hospital prótesis de Austin-Moore y de Thompson (cementada) dependiendo del nivel de la fractura en el cuello femoral.

Se antojaría manejar estas fracturas con tornillos o clavos-placas compresivos en general, pero la experiencia y lo descrito en la literatura mundial demarca una tendencia a la pseudo-artrosis o a

. . . . .

. . . . .  
la necrosis de la cabeza femoral, aumentando esto con la edad del paciente. También en pacientes jóvenes ocurren estas fracturas a nivel de cuello femoral y en ellos el tratamiento cambia de acuerdo a su edad. Partiendo de lo siguiente se sabe que una endoprótesis de cadera tiene una vida media de 10 a 12 años, entonces no es posible colocar una prótesis de este tipo a un paciente joven con fractura de cadera, por lo que en ellos el tratamiento es con osteosíntesis tipo clavo-placa compresiva, en este estudio se utilizó el clavo-placa de Richards.

Se recomienda este tipo de cirugía en un intento de preservar la anatomía de la cadera, ya que la longevidad y la vida activa de un paciente joven, obviamente es mayor a la de un anciano y dada la vida media de la prótesis y las complicaciones como sería artrosis, ruptura o falla de material, aflojamiento de la misma, etc. aumentan con el tiempo en años y actividad de uso.

Es de mencionar que con el procedimiento utilizado de clavo-placa compresivo en pacientes jóvenes con fractura de cuello femoral no hubo complicaciones (necrosis, pseudo-artrosis), teniendo evolución favorable y rehabilitación adecuada.

En los pacientes con hemiartroplastia ya sea Austin-Moore o Thompson, la evolución fue buena, sin luxaciones ni infecciones, aún en las que se utilizó cemento (metil metacrilato).

Para finalizar, el clavo-placa de Kewett indicado en las fracturas intertrocánticas tubo resultados satisfactorios, respondiendo los pacientes en general como se esperaba.

### C O N C L U S I O N E S

- Enfermedad más frecuente en la mujer.
- Enfermedad más frecuente en ancianos.
  - a).- Osteoporosis
  - b).- Disminución de agudeza visual
  - c).- Hipoacusia
  - d).- Disminución de reflejos
- Problema médico, social y económico.
- En cuanto a la frecuencia en pacientes con osteoporosis y disminución de agudeza visual, hipoacusia y disminución de reflejos, se considera como una evolución natural de la vida.
- Sin embargo podemos decir que medicamente estamos preparados para resolver este problema, no siendo igual, social ni economicamente, ya que en estos pacientes el apoyo familiar y económico es factor determinante para la evolución y rehabilitación adecuada, encontrando nosotros estos dos puntos como el mayor reto a vencer en conjunto con los profesionales e instituciones apropiadas.
- El objetivo principal de esta tesis es comprobar el beneficio que recibe el paciente con la cirugía del fémur proximal, valorando -- los resultados:
  - 18 pacientes deambulan con apoyo (39%), 6 pacientes (13%) deambulan sin apoyo, otros 6 pacientes no deambulan pero no tienen dolor y un paciente fué dado de alta, arrojando un total de 31 pacientes (67%) con buenos resultados, siendo evidente que -- la indicación quirúrgica es adecuada ya que la evolución satisfactoria de los pacientes se demuestra en esta tesis.

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

- 1.- DE PALMA, TRATAMIENTO DE FRACTURAS Y LUXACIONES ATLAS, J.F. CONNOLLY Tomo II, 3° Edición, Pág.1130-1132, Editorial Panamericana.
- 2.- KENZORA, RICHARD MC. CARTHY, LOWELL,SLEDGE. HIP FRACTURE-MORTALITY. Clinical Orthopaedics en related research, June 1984, number/86, Pág. 45-46.
- 3.- WHITE, FISHER, LAURIN.  
RATE OF MORTALITY FOR ELDERLY PATIENTS AFTER FRACTURE OF THE HIP IN 1980. JBJS Vol. 69-A No.9. December 1987.
- 4.- CAMPPELL CIRUGIA ORTOPEDICA. 6° edición, Editorial Panamericana, Tomo I. Pág. 610-656.
- 5.- ANDERSON, L.D., HANSA, W.R., JR., AND WARING, T.L.: FEMORAL HEAD PROS-  
THESES: A REVIEW OF THREE HUNDRED AND FIFTY SIX OPERATIONS AND THEIR  
RESULTS, J. BONE JOINT SURG. 46-A: 1049-1964.
- 6.- ARNOLD, W.D. LYDEN, J.P. AND MINKOFF, J. TREATMENT OF INTRACAPSULAR  
FRACTURES OF THE FEMORAL NECKS, WITH SPECIAL REFERENCE TO PERCUTANEOUS  
KNOWLES PINNING, J.BONE JOINT SURG. 56-A: 254, 1974.
- 7.- BANKS, H.H.:FACTORS INFLUENCING THE RESULT IN FRACTURES OF THE FEMO-  
RAL NECK, J.BONE JOINT SURG. 44-A:931, 1962.
- 8.- BENTLEY, G.: IMPACTED FRACTURES OF THE NECK OF THE FEMUR, J.BONE --  
JOINT SURG. 50-B: 551,1968.
- 9.- CAMPBELL, R.D., JR, MASON, J.B. WILSON, P.D., AND WADE, P.A.: THE USE  
OF INTRAMEDULLARY PROSTHETIC REPLACEMENT IN FRACTURES OF THE FEMORAL  
NECK, AM.J.SURG. 99:745, 1960.
- 10.- CANALE, S.T. AND BOURLAND, W.L.: FRACTURE OF THE NECK AND INTERTROCHAN-  
TERIC REGION OF THE FEMUR IN CHILDREN, J. BON JOINT AURG. 59-A: 431,  
1977.
- 11.- CHAPMAN, M.W. STEHR, J.H. EBERLE, C.F. BLOOM, M.H. AND BOVILL, E.G.,  
JR.: TREATMENT OF INTRACAPSULAR HIP FRACTURE BY THE CASES, J.BONE --  
JOINT SURG. 57-A: 735,1975.
- 12.- CHARNLEY, J., BLOCKEY N.J. AND PURSER, D.W.: THE TREATMENT OF DISPLACED  
FRACTURES OF THE NECK OF THE FEMUR BY COMPRESSION: A PRELIMINARY RE-  
PORT. J.BONE JOINT SURG. 39-B:45,1957.
- 13.- CLEVELAND, M.BOSWORTH, D.M., AND THOMPSON, F.R. INTERTROCHANTERIC  
FRACTURE OF THE FEMUR: A SURVEY OF TREATMENT IN TRACTION AND BY INTER-  
NAL FIXATION, J.BONE JOINT SURG. 29:1049,1947.

. . . . .

- 14.- DEVAS, H.B.: STRESS FRACTURES OF THE FEMORAL NECK, J. BONE JOINT SURG. 47-B:728, 1965.
- 15.- DIMON, J.H. III, AND HUGHSTON, J.C.: UNSTABLE, INTERTROCHANTERIC FRACTURES OF THE TIP, J. BONE JOINT SURG. 49-A:440, 1967.
- 16.- GARDEN, R.S.: MALREDUCTION AND AVASCULAR NECROSIS IN SUBCAPITAL FRACTURES OF THE FEMUR, J. BONE JOINT SURG. 53-B:183, 1971.
- 17.- HARRINGTON, K.D.: THE USE OF METHYLMETHACRYLATE AS AN ADJUNCT IN THE INTERNAL FIXATION OF UNSTABLE COMMINUTED INTERTROCHANTE RIC FRACTURES IN OSTEOPOROTIC PATIENTS, J. BONE JOINT SURG. 57-A: 774, 1975.
- 18.- KAUFER, H. MATTHEWS, L.S. AND SONSTEGARD, D. STABLE FIXATION OF IN TERTROCHANTERIC FRACTURES: A BIOMECHANICAL EVALUATION, J. BONE JOINT SURG. 56-A: 899, 1974.
- 19.- KLENERMAN, L. AND MARCUSON, R.W.: INTRACAPSULAR FRACTURES OF THE NECK OF THE FEMUR, J. BONE JOINT SURG. 52-B: 514, 1970.
- 20.- BARNES, R. BROWN, J.T., AND GARDEN, R.S., et al.: SUBCAPITAL FRACTURES OF THE FEMUR. J. BONE AND JOINT SURG., 58-B:2, 1976.
- 21.- CASEY, H.J., AND CHAPMAN, M.W. BIPOLAR IPSILATERAL CONCOMITANT FRACTURES OF THE HIP AND FEMORAL SHAFT. J. BONE AND JOINT SURG., 61-A:503, 1979.
- 22.- CONNOLLY, J.F. DEHNE, E., AND LAFOLLETE, B.: CLOSED REDUCTION AND -- EARLY CAST BRACE AMBULATION IN THE TREATMENT OF FEMORAL FRACTURES J. BONE AND JOINT SURG., 55-A 1581, 1973.
- 23.- HARDY, A.E.: PRESSURE RECORDING IN PATIENTS WITH FEMORAL FRACURES IN CAST BRACES AND SUGESTIONS FOR TREATMENT. J. BONE AND JOINT SURG. 61-A: 365, 1979.
- 24.- JOHNSON, J.T.H., AND CROTHERS, O.: NAILING VERSUS PRISTHESIS FOR FE-MORAL NECK FRACTURES. J. BONE AND JOINT SURG., 57-A:686, 1975.
- 25.- KLENERMAN, L. AND MARCUSON, R.W.: INTRACAPSULAR FRACTURES OF THE -- NECK OF THE FEMUR, J. BONE AND JOINT SURG., 52-B:514, 1970.
- 26.- KUDERNA, BOYLER, N. AND COLLON, D.J. TREATMAN OF INTERTROCHANTERIC AND SUBTROCHANTERIC FRACTURES OF THE HIP BY THE ENDER METHOD. J. BONE AND JOINT SURG., 58-A:604, 1976.
- 27.- MEYERS, H.H. MOORE, T.M. AND HARVEY J.P.: FOLLOW-UP NOTES ON ARTICLES PREVIOUSLY PUBLISHED IN THE JOURNAL. DISPLACED FRACTURE OF THE FE-MORAL NECK TREATED WITH A MUSCLE-PEDICLE GRAFT. J. BONE AND JOINT SURG., 57-A:718, 1975.

.....

- . . . . .
- 28.- MEYERS, M.H., HARVEY, J.P. AND MOORE T.H.: TREATMENT OF DISPLACED SUB-CAPITAL AND TRASCERVICAL FRACTURES OF THE FEMORAL NECK BY MUSCLEPEDICLE BONE GRAFT AND INTERNAL FIXATION J.BONE AND JOINT SURG. 55-A:257,1973.
  - 29.- MEYERS, M.H., TELFER, N. AND MOORE, T.M.: DETERMINATION OF THE VASCULARITY OF THE FEMORAL HEAD WITH TECHNETIUM 99M-SULPHUR-COLLOID. J. BONE AND JOINT SURG., 59-A:658,1977.
  - 30.- MILLER, C.W.: SURVIVAL AND AMBULATION FOLLOWING HIP FRACTURE J.BONE AND JOINT SURG., 60-A:930,1978.
  - 31.- PROTZMAN, R.R., AND BURKHALTER, W.E.: FEMORAL-NECK FRACTURES IN YOUNG ADULTS. J.BONE AND JOINT SURG. 58-A:689,1976.