

11245

19  
2oj

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA  
DE MEXICO



FACULTAD DE MEDICINA  
División de Estudios de Postgrado  
Centro Médico "20 de Noviembre"  
I. S. S. S. T. E.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

"ARTROPLASTIA DE CADERA CON PROTESIS  
OSTEONICS CEMENTADA Y NO CEMENTADA"

TESIS DE POSTGRADO  
Que para obtener el Título de  
CIRUJANO ORTOPEDISTA Y TRAUMATOLOGO  
p r e s e n t a  
DR. JOSE LUIS DAVILA RAMIREZ



Asesor: Dr. Manuel Michel Nava



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 está protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

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

## I N D I C E

RESUMEN .....	1
INTRODUCCION	
HISTORIA .....	3
GENERALIDADES .....	5
MATERIALES Y METODOS .....	6
RESULTADOS .....	8
DISCUSION .....	19
ILUSTRACIONES	
GRAFICAS .....	10
BIBLIOGRAFIA .....	
LIBROS .....	21
ARTICULOS .....	21

## RESUMEN

Existen actualmente diversos diseños de prótesis , así como de materiales utilizados para artroplastía de cadera .

En el presente estudio reportamos los resultados obtenidos con el sistema protésico Osteonics para cadera , cementado y no cementado .

Fueron un total de 71 Artroplastías , 68 pacientes ; en 3 pacientes la Artroplastía fue bilateral . El motivo de la Artroplastía fue 43 Coxartrosis , 21 Coxartritis , 3 fracturas de cuello femoral , 2 Necrosis avascular , 1 ruptura de inserto prótesis de Bateman , 1 protrusión acetabular .

Total de vastagos sin cemento 36 , vastagos con cemento 32 , vastagos cementados otro sistema protésico 3 (Bateman).

La edad fue de 25-80 años , con media de 52 años .

El abordaje fue posterolateral en todos los pacientes.

La evaluación clínica preoperatoria en los pacientes con coxartrosis y coxartritis fue en base a la clasificación de Charnley-Merle-D'Abigne ( Dolor, marcha, arcos de movimientos ) .

La evaluación radiográfica preoperatoria en base a disminución del espacio articular, grado de protrusión acetabular , grado de calcificación , índice acetabular, índice cervicodiafisario .

La evaluación radiográfica posoperatoria se efectuó es-

tudiando la resorción del calcar, hundimiento del vastago femoral , zonas líticas y las osificaciones heterotrópicas.

Los resultados mostraron una excelente evolución, presentando hasta el momento cuatro complicaciones ; 2 infecciones , 1 luxación postraumática, 1 fallecimiento por Lupus .

Por lo que consideramos que es un buen sistema protésico para el manejo de artroplastía de cadera .

## INTRODUCCION

### HISTORIA

La artroplastía de cadera es un procedimiento para reconstrucción de esa articulación que mas comunmente se afecta .

La artroplastía de cadera evolucionó como resultado de muchas mejoras introducidas en el diseño de la prótesis de la cabeza femoral, la disponibilidad de materiales adecuados y las técnicas de fabricación apropiadas para los componentes, así como un mejor conocimiento de la mecánica de la cadera.

Smith-Peterson en 1923, (2) efectúa su artroplastía de amoldamiento con una hemicopa que se adapta a la cabeza femoral, posteriormente los hermanos Judet informaron el uso de una prótesis de la cabeza femoral de acrílico polimerizado . La fragmentación del acrílico con el desgaste dió como resultado una grave reacción hística , incluyendo destrucción ósea .

Thompson y Moore (2) desarrollaron prótesis metálicas para la cabeza femoral con vastagos intramedulares .

Sir Jhon Charnley en 1959 (3) en su trabajo pionero de artroplastía total de cadera , incluyendo conceptos de artroplastía con fuerza de torsión friccional de baja intensidad, alteración de la biomecánica de la cadera, lubricación de materiales, diseño y medio de la sala de operación. Además la

introducción del cemento acrílico ( polimetil-metacrilato) para la fijación de los componentes . El uso de la cabeza de 22 mm para reducir la resistencia al movimiento , disminuyendo el brazo de palanca de fuerza de fricción .

Muller (2) con el concepto de vastago autobloqueante en ( 1968 ) .

Bateman (2) con el concepto de copa bipolar , han evolucionado los conceptos tradicionales hasta llegar al uso de no cementar los componentes ni acetabular ni femoral, fijandolos por medio de poros ( microestructura ) para fijación de hueso en ella .

## GENERALIDADES

Los problemas crónico-degenerativos de cadera ya sea locales o sistémicos , como coxartrosis y coxartritis y padecimientos traumáticos locales como fracturas de cuello femoral . Son causa de dolor articular que llega a ser invalidante .

El manejo de estos padecimientos con prótesis de cadera cementada y no cementada es motivo de polémica en diversos centros .

Estudios realizados por Charnley (3) fundamentan el uso de cemento acrílico , estudios realizados por Cabanella (7) apoyan el no uso de cemento acrílico .

En este estudio se analiza los resultados con cemento y sin cemento en el componente femoral de las prótesis Osteónicas .

Se revisaron expedientes clínicos , radiográficos y a pacientes que iban a ser operados y los que ya fueron operados con prótesis Osteónicas cementados y no cementados , como se describe en la técnica operatoria (1) .

Queremos dejar constancia que una selección cuidadosa del paciente , una planeación esmerada preoperatoria , una técnica pulcra y los cuidados médicos durante todo el proceso que implica una artroplastía de cadera son de vital importancia para evitar fracasos de la artroplastía a corto, mediano y largo plazo . (1) (4)



## MATERIALES Y METODOS

El trabajo fue realizado con pacientes tratados y seguidos en el Hospital Regional " 20 de Noviembre ", I.S.S.S.T.E. en el servicio de Traumatología y Ortopedia ( T y O ).

El manejo preoperatorio consistió en evaluación de historial clínico que incluye la valoración de Charnley-Merle-D'Aubigne que consiste en dolor articular , arcos de movimientos, marcha .

La evaluación radiológica preoperatoria con los parámetros de disminución del espacio articular , grado de protrusión acetabular, grado de osteoporosis .

A todos los pacientes se les operó con abordaje postero-lateral en decúbito lateral , a través de glúteo mayor, llegando a cortorrotadores de la cadera y refiriendo básicamente el piramidal , luxando la cadera y cortando la cápsula articular longitudinalmente , limpiando cuello femoral y si se encuentra demasiado tenso en Psoas Iliaco se realiza tenotomía del mismo, se inicia rimado con rima axial a través de fosita digital hasta llegar a canal femoral , llegando hasta el número de rima planificado , se pasa a rima femoral llegando hasta el número planificado , previamente a este paso se realiza corte de cuello femoral siendo de longitud de acuerdo a la planificación. Se procede a limpiar el acetábulo si es necesario a rimar el mismo para dar fondo para colocación de componente ya sea bipolar , total y/o

anillo de reforzamiento metálico de Muller , realizando posteriormente prueba con prótesis exprofeso asegurando que los componentes definitivos sean los adecuados .

Se procede a colocar la prótesis y reducir la cadera comprobando la estabilidad articular y los arcos de movimientos . Se dejan drenajes y cojín de abducción .

Durante el transoperatorio el paciente permanece monitorizado, en caso necesario es transfundido , los cuidados posoperatorios continúan al recibir el paciente antiagregante plaquetarios y cefalosporinas de tercera generación , hasta verificar que no hay datos de infección ni de problemas tromboembólicos .

Los pacientes que se les colocó prótesis cementadas, se les permite un poco mas de libertad de movimiento articular, el apoyo se les permite con muletas al mes , los pacientes que se les colocó prótesis no cementada se les permite el apoyo hasta los 2-3 meses de posoperados para dar oportunidad que se integre el hueso a la microestructura de la prótesis y así evitar movimientos en la misma que lleven al fracaso de la artroplastía , el apoyo en ambas se autoriza previa valoración clínica radiológica . La evolución en relación a la mejoría de los arcos de movimientos , disminución de más 80% del dolor y el apoyo con o sin ayuda de bastón o muletas se realiza a los 2-4-6 meses y posteriormente cada 6 meses de posoperado .

## RESULTADOS

De los 68 pacientes revisados , 27 pertenecieron al sexo masculino (40%) , 41 al sexo femenino (60%). (GRAFICA I )

El lado más afectado fue el derecho en 43 , el izquierdo 23 , en tres casos la artroplastfa fue bilateral. ( GRAFICAS II, III, IV, V )

La edad fue de 25-80 años con una media de 52 años .

El padecimiento más frecuente fue coxartrosis 43 (60.2%), coxartritis 21 ( 29.5% ) , ( GRAFICA VI ) fractura de cuello femoral 3, ( 4.2% ) , necrosis avascular 2 ( 2.8%), ruptura de inserto prótesis de Bateman 1 ( 1.4% ) , 1 protrusión acetabular 1 ( 1.4% ) . ( GRAFICA VII )

Vastagos Osteónics 68 . Vastagos no Osteónics (Bateman) 3 con componente bipolar Osteónics .

Vastagos con cemento 32 (47%). Vastago sin cemento 36 (53%). (GRAFICAS VIII-IX )

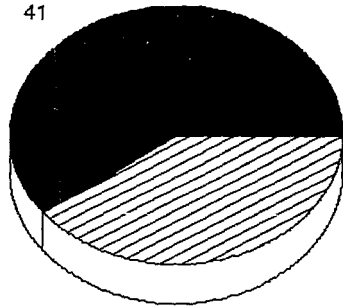
Los resultados comparativos de vastagos con cemento y sin cemento desde la primera prótesis en Marzo de 1988, que fue cementada y seis meses después la primera prótesis sin cemento, hasta el momento no se han presentado complicaciones por aflojamiento, excepto en retiro por infección, que ya fue reoperado y colocado prótesis sin cementar, la muerte por Lupus y la luxación postraumática reducida, por lo que se ha obtenido el 94% de buenos resultados y 6% de malos

resultados, que comparándolos con resultados obtenidos con otras series ,(4) (9) son similares.

# PROTESIS OSTEONICS

## PACIENTES 68

FEMENINO 60%  
41

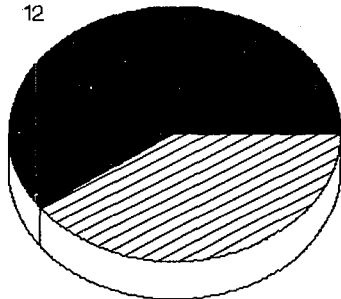


MASCULINO 40%  
27

GRAFICA I

# PROTESIS OSTEONICS COXARTROSIS MASCULINO

DERECHAS 60%  
12

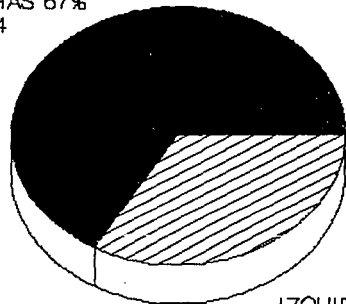


GRAFICA II

IZQUIERDAS 40%  
8

# PROTESIS OSTEONICS COXARTRITIS MASCULINO

DERECHAS 67%  
4



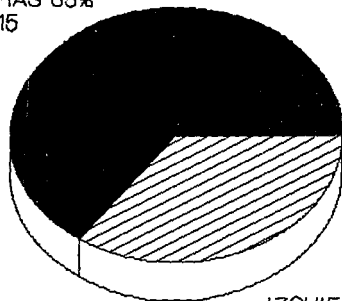
IZQUIERDAS 33%  
2

GRAFICA III

6-8.4%

# PROTESIS OSTEONICS COXARTROSIS FEMENINO

DERECHAS 65%  
15



IZQUIERDAS 35%  
8

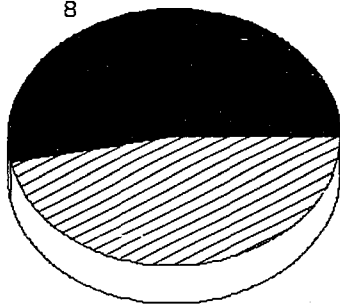
GRAFICA IV



# PROTESIS OSTEONICS COXARTRITIS FEMENINA

DERECHAS 53%

8



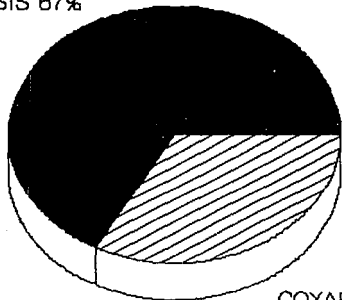
IZQUIERDAS 47%

7

GRAFICA V

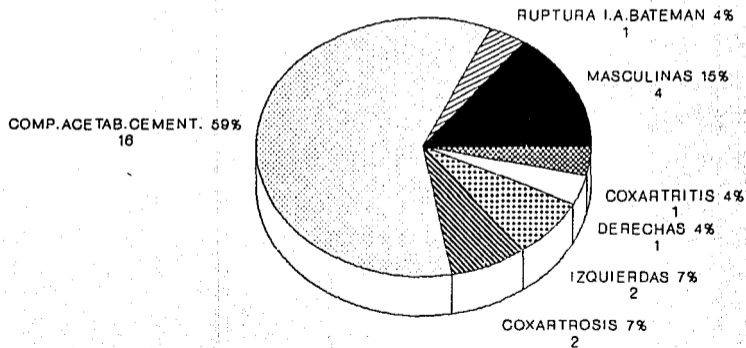
# PROTESIS OSTEONICS

COXARTROSIS 67%  
43



COXARTRITIS 33%  
21

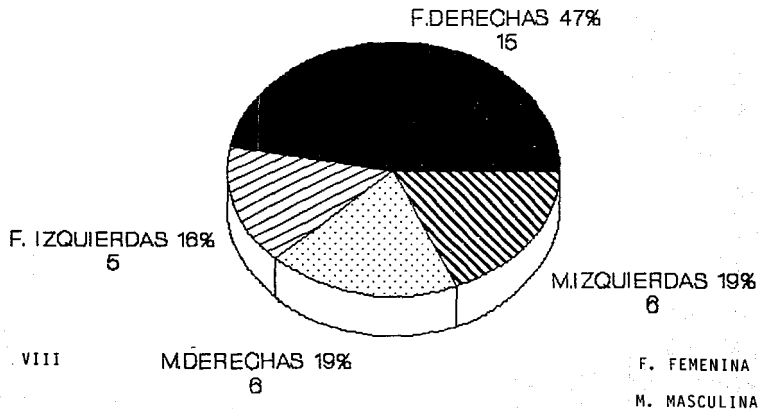
# PROTESIS OSTEONICS



GRAFICA VII

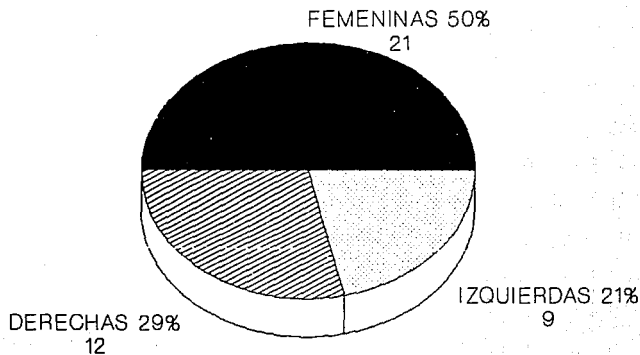
# PROTESIS OSTEONICS

## VASTAGOS CON CEMENTO 32=47%



GRAFICA VIII

# PROTESIS OSTEONICS VASTAGOS SIN CEMENTO



GRAFICA IX

## DISCUSION

La causa de consulta más frecuente por problemas de cadera es dolor , desafortunadamente en un número importante de pacientes el daño articular es severo, que el procedimiento de elección es la artroplastía de cadera . En nuestro medio hospitalario contamos para el manejo de este procedimiento quirúrgico con el sistema protésico Osteónics , el cual es versátil por las características siguientes : Ofrece la posibilidad de combinación con otros sistemas protésicos ( Bateman , Charnley , Muller ) además ofrece la posibilidad de cementar y no cementar tanto el componente femoral y acetabular y para realizar cirugía de revisión por fracaso de prótesis previa , el instrumental para la cirugía es preciso, por lo que la técnica quirúrgica se facilita al cirujano disminuyendo el tiempo quirúrgico .

Los pacientes con coxartrosis son los que mejor evolución integral presentan , por no tener padecimiento sistémico agregado , no así los pacientes con coxartritis que generalmente presentan mas de una articulación dañada, lo que imposibilita una recuperación igual o similiar a los pacientes antes mencionados .

Más sin embargo en estos pacientes la incorporación de los componentes microestructurados para fijación sin cemento , les ofrece la posibilidad de que una cirugía de revisión no presenta las dificultades técnicas para la ex-

tracción de cemento y sus complicaciones como fracturas y enfermedad del cemento .(5) (6)

Por lo que se puede concluir que la alternativa del componente tanto acetabular y femoral no cementado es alternativa, idónea para el manejo de problemas crónico-degenerativos tanto sistémicos y locales que afecten la articulación de la cadera , así como en algunas fracturas de cuello femoral en pacientes jóvenes que presentan necrosis avascular secundaria , ésto corroborado por medio de TAC y Gammagraffia.

Falta aún , tiempo para valorar en su verdadera magnitud el sistema protésico no cementado , comparado en sistema cementado con mayor apoyo bibliográfico (7)(8)(9) que es el de Charnley .

## BIBLIOGRAFIA

### LIBROS

- 1.- Bastos Mora Felipe. Prótesis sin Cementar de Cadera . Argentina. Ateneo 1989.
- 2.- Campbell. Cirugía Ortopédica . Argentina . Panamericana 1989 .
- 3.- Charnley J. Artroplastia de Baja Fricción . Argentina. Panamericana 1989 .

### ARTICULOS

- 4.- Brady LP, Mac Cutchen JW. A Ten Year Follow-up Study Charnley. J. Bone Joint Surg 1989; 69; 1048-1055 .
- 5.- Booth Robert Jr., M.D. Balderton A. Richard , M.D. Richard A. Rotaman, M.D. Total Hip. Arthroplaty. J. Bone Joint Surg 1988; 68; 798 - 810 .
- 6.- Jhonson C. Richard M.D. Fitgerld H. Robert Jr., M.D. Clinical and Radiographic evaluation on of Total Hip. Replacement. J. Bone Joint Surg. 72 a 161 - 175 Feb 1990.
- 7.- Jones LC Hungerfor DS : Cement Disease. Clin. Orthop., 1978 225:192 .
- 8.- Mc. Beath A., Foltz RN: Femoral Component Loosening after Total Hip. Arthroplasy. Clin Orthop., 1979 ; 141:66.
- 9.- Muller ME: Total Hip. Prosthesis. Clin. Orthop., 1979; 72:46 .