

11245  
35  
20.

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO

HOSPITAL REGIONAL LIC. ADOLFO LOPEZ MATEOS.

I.S.S.S.T.E

TITULO : EVALUACION DE LOS RESULTADOS DE LAS ARTROPLASTIAS  
TOTALES DE CADERA CEMENTADA Y NO CEMENTADA

TESIS

PARA OBTENER LA ESPECIALIDAD EN ORTOPEdia

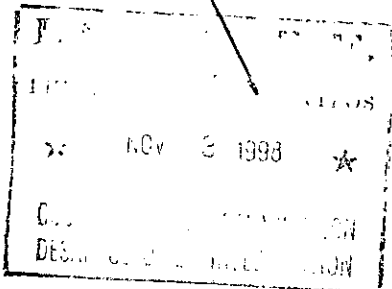
PRESENTA

~~DR. JOSE ANTONIO JIMENEZ MORENO~~

DR. OSCAR TREJO SOLORZANO  
CAPACITACION Y DESARROLLO

DR. JULIO C. CRUZ MARQUEZ N.  
TITULAR DE CURSO

DR. AMADO GOMEZ ANGELES  
COORDINACION DE CIRUGIA



1998  
268924

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN



Universidad Nacional  
Autónoma de México



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

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

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

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

T I T U L O

EVALUACION DE LOS RESULTADOS DE LAS ARTROPLASTIAS  
TOTALES DE LA CADERA CEMENTADA Y NO CEMENTADA

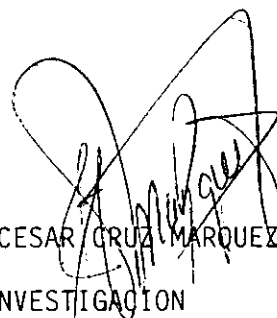


DR. JOSE ANTONIO JIMENEZ MORENO

INVESTIGADOR



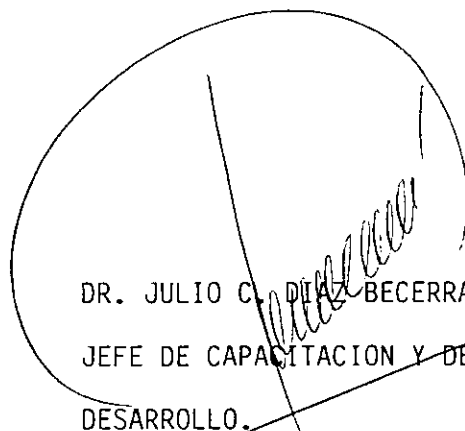
DR. HECTOR ALCANTAR HEREDIA  
ASESOR DE TESIS



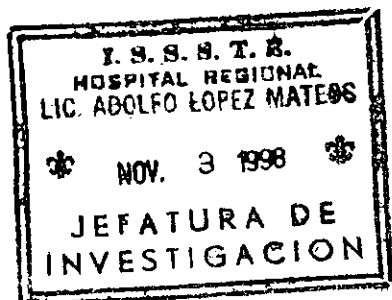
DR. JULIO CESAR CRUZ MARQUEZ N.  
VOCAL DE INVESTIGACION



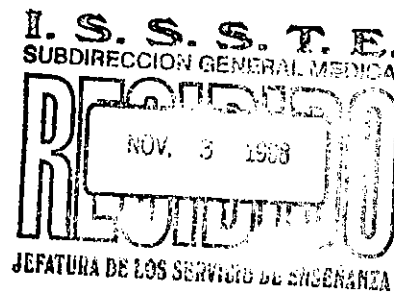
M.C. HILDA RODRIGUEZ ORTIZ  
JEFE DE INVESTIGACION DEL  
H.R.L.A.L.M.



DR. JULIO C. DIAZ BECERRA  
JEFE DE CAPACITACION Y DE-  
DESARROLLO.



OCTUBRE 1998



## I N D I C E

INTRODUCCION.....	1
ASPECTOS HISTORICOS.....	2
ASPECTOS BIOMECANICOS.....	3
CRITERIOS DE LA ARTROPLASTIA	
TOTAL DE CADERA.....	13
HIPOTESIS.....	16
OBJETIVOS.....	18
MATERIAL Y METODOS.....	19
RESULTADOS.....	20
DISCUSION.....	29
CONCLUSIONES.....	31
BIBLIOGRAFIA.....	32

## I N T R O D U C C I O N

La artroplastia es una operación destinada a restablecer el movimiento articular y la función de musculos, ligamentos y otras estructuras que controlan la articulación.

La literatura de 1994 proporciona más evidencias sobre la importancia de una técnica quirurgica y selección de pacientes muy cuidadosa para conseguir unos mejores resultados a corto y largo plazo.

Se han venido discutiendo el manejo de las artroplastias totales de cadera con la utilización de material cementado (metilmetacrilato) o de la utilización de componentes acetabulares con hidroxapatita fijadas con tornillos. (2 , 3,5)

Teniendo todo esto como consecuencia perdida de la fijación, osteolisis y aflojamiento de protesis si no reunen las características adecuadas los pacientes a los cuales se les va a someter a cirugía .

Es importante saber la preparación prequirurgica de los pacientes , la edad, del tipo de material , tipo de protesis .

Para que de ésta manera se prevenga el deterioro del material. la durabilidad, las complicaciones de la aplicación de la protesis total de la cadera. (10,11,15)

Actualmente nos encontramos en una etapa de cambios de materiales de artroplastias totales de cadera, con mejoras en su tecnica quirúrgica, del material no cementado y del cemento para hueso, siendo cada vez más inocuos, menos perjudiciales y más duraderos cuando estos son aplicados.

Es necesario saber la importancia de la aplicación y los pormenores a los que se pueden ver sometidos los pacientes en las Artroplastias Totales de Cadera.

## ASPECTOS HISTORICOS

Se remontan al siglo XIX cuando los cirujanos intentaron provocar pseudoartrosis extraarticular mediante simple resección de la articulación anquilosada, interponiéndose diversas sustancias entre las superficies articulares, para evitar recurrencias se utilizaban tejidos autologos, capsula articular, músculo, tejido adiposo, fascia lata etc. ( 5,15)

Cambia el resultado en la articulación anquilosada pero no en la artrítica.

Utilizando baquelita, vidrio y celulosa, Smith Peterson desarrollo la artroplastia de interposición de la cadera con molde de vitalium.

Posteriormente Campbell y Smith Peterson iniciaron con interposición metálica en la rodilla, posteriormente Mc. Intosh produciendo una mejoría del dolor.

En la artroplastia por reemplazo articular total comenzó en la década de los sesenta.

Sir John Charnley realizó una prótesis total de cadera, con tallo femoral de acero inoxidable, un implante acetabular de polietileno de alta densidad unida por metilmetacrilato.

Teniendo como objetivos de la artroplastia total de la cadera el aliviar el dolor y corregir deformidades. (7,9,18.)

Contando con materiales de importancia en la manufactura de prótesis el de cerámica, polietileno de alta densidad, cobalto-cromo; aluminio vanadio.

No obstante, aun quedan por resolver muchos problemas, tales como el diseño óptimo de implantes, propiedades de compatibilidad ósea de uso y biomecánico, técnicas de fijación, de revisión y de instrumentación.

## ASPECTOS BIOMECANICOS

El cirujano que practica artroplastias totales debe de estar familiarizado con la anatomía funcional, cinemática de la articulación y de los implantes existentes.

Dentro de los materiales utilizados mencionaremos de los que van del acero inoxidable original de Charnley a las aleaciones de cobalto-cromo, titanium-aluminio-vanadio.

La mayoría de las veces se producen aleaciones más fuertes de cobalto-cromo, debido a su mayor resistencia al desgaste, y los de tallo femoral son detitanium, ya que su coeficiente de elasticidad es semejante al hueso.

El uso de cabezas de femur de ceramica (óxido de aluminio) articuladas - con componentes acetabulares de polietileno.

Su fracaso de fracturas de los materiales utilizados se debe a: peso y actividad del paciente, soporte del tallo, por el cemento del hueso, diseño, posición de prótesis y tipo de material utilizado.

Contando con algunas características de los metales que son:

- 1.- DUCTILIDAD. Parámetro de la capacidad de un metal para resistir la deformación plástica, sin romperse.
- 2.- LIMITE ELASTICO. Carga máxima de curvatura o tracción que el metal puede resistir y recuperar no obstante su forma original una vez liberada de la carga.
- 3.- ELONGACION.- Grado de deformación (estiramiento) de un metal provocando un esfuerzo o una carga de tensión.
- 4.- FRACTURA POR FATIGA. Fractura o ruptura de un metal causada por aplicaciones repetidas de cargas entre el rango del límite de fatiga y el límite de resistencia.
- 5.- LIMITE DE FATIGA, - La carga de un metal puede soportar indefinidamente sin curvarse, ni romperse cuando es sometido a una carga cíclica.

- 6.-RESISTENCIA A LA FATIGA. Carga máxima que un metal puede tolerar sin fracturarse, cuando es sometido a diez millones de carga cíclicas.
- 7.- COEFICIENTE DE ELASTICIDAD. Parámetro de rigidez o inflexibilidad.
- 8.- FLEXIBILIDAD. Capacidad de un material de absorber energía curvándose sin romperse.
- 9.-RESISTENCIA PRIMARIA A LATORSION. Carga que un material puede tolerar sin romperse en una sola aplicación.
- 10.- LIMITE DE RESISTENCIA. Esfuerzo más allá del límite elástico que determina curvatura, torsión o deformidad permanente.

El material ideal para un componente cementado sería aquel con límite de fatiga, límite de resistencia y resistencia primaria a la tensión alta.

Los implantes metálicos deben de ser biocompatibles y no provocar una reacción inflamatoria estéril, ni una reacción alérgica, capaces de causar una desadaptación, ni producir absorción de iones metálicos.

La corrosión es una reacción química, que puede debilitar un implante. Todos los metales tienden a corroerse en cierto grado en medio salino, al doblar o rasguñar el implante, puede romperse la capa superficial protectora y entonces provocar corrosión.

El acero inoxidable se corroe más rápido que el titanio y cobalto. Por lo que se le agraga al acero inoxidable cromo y molibdeno para ayudarle a evitar la corrosión.

POLIETILENO DE PESO MOLECULAR ULTRAALTO. Este material se utiliza para las copas acetabulares en las artroplastias totales de cadera.



Deben de esterilizarse a 2.5 M rads de radiación gamma o electrones de alta energía, si éste límite se rebaza se puede producir debilitamiento del material y producir fracturas.

Es en sí un material viscoelástico que tiene limitada flexibilidad bajo condiciones de carga. (2,4,5,7,9,16).

## POLIMETILMETACRILATO.

También llamado cemento acrílico, está compuesto de es autovulcanizable porque hay un catalizador en polvo y un acelerador en líquido.

Es importante obtener una unión mecánica segura, porque previene el movimiento de la interfase hueso- cemento, el movimiento produce desadaptación del componente como resultado de resorción ósea, fractura y desprendimiento del cemento.

Los cementos con partículas más grandes tienden a permanecer en estado semilíquido más tiempo y a endurecer con más lentitud. (7,9)

Su composición es a base de polimetilmetacrilato prepolimerizado, sulfato de bario y un catalizador o desencadenante. Los frascos ampolla de líquidos acompañantes contienen monómero de metilmetacrilato, agentes de unión cruzada y aceleradores que promueven el proceso de vulcanización en frío. Es muy importante mezclar los componentes según las recomendaciones del fabricante, para no modificar las características físicas y el tiempo del endurecimiento.

Las técnicas de mezclado manual no son uniformes y producen porosidades las cuales alientan a la presentación de grietas, alterando las propiedades de tensión y fatiga de la capa de cemento.

En concentración de .5 a 2 gramos de polvo de antibióticos por paquete de 40 gramos de cemento, no compromete la resistencia a la tensión ni a la compresión. En cambio la resistencia a la fatiga puede disminuir significativamente. Por esta razón, no se recomienda de rutina el agregado de antibióticos al cemento. Solo se aceptan antibióticos en forma de polvo; las soluciones acuosas inhiben la polimerización del polimetilmetacrilato y no pueden ser usadas. Como se produce una reacción exotérmica, solo los antibióticos termoestables son efectivos cuando se mezclan con el cemento, se han usado gentamicina, tobramicina, eritromicinas, cefalosporinas, vancomicina y otros antibióticos. (14,19)

El sulfato de bario que contiene el cemento sirve para evaluar los cambios que se presentan posteriores a la cirugía, y cambios más tardíos.

Los efectos locales tisulares despues de la aplicación de polimetilmetacrilato son:

- 1.- El calor generado en la polimerización es de 67º produce coagulación de proteínas tisulares.
- 2.- Oclusión de las arterias nutricias metafisiarias produciendo necrosis osea.
- 3.- Efectos citotóxicos y lipoliticos del monomero no polimerizado.

Según reportan Willert,Ludwig y Semlitsh describen cambios histologicos:

- 1.-Tejidos dañados postoperatorios en un periodo de tres semanas.Una capa de tejido blando y fibrina y una ncrosis de 2-3 mm. a nivel de trocanter mayor y canal femoral.
- 2.- Durante la tercera semana inicia la reparación de tejidos se produce una infiltración de tejido fibroso y capilares. dura hasta 2 años.
- 3.- Despues de dos años el tejido es establecido.

#### CERAMICA DE FOSFATO DE CALCIO.

Los dos materiales más usados son Hidroxiapatita y el fosfato tricalcico, estos materiales sobre superficies sustratos metalicos dan una mejor resistencia del implante y a la vez producen una superficie biocompatible.

#### COMPLICACIONES.

Se dividen en complicaciones médicas, mecánicas e infecciosas.

MEDICAS. Arritmias cardiacas, infartos de miocardio,tromboflebitis y tromboembolia pulmonar

MECANICAS. Desgaste del implante, ruptura y desadaptación.

INFECCION. El 1% de las artroplastias se infectan y cuando esto sucede se combina el uso de antibioticos con retiro de protesis. (5,14)

## ASPECTOS BIOMECANICOS DE LA CADERA

En las articulaciones normales la distribución de las fuerzas depende de la magnitud y posición de la fuerza total, transmitida a través de la articulación.

La biomecánica en la artroplastia total de la cadera es distinta a la que corresponde a la aplicación de tornillos, placas y clavos, ya que estos implantes solo proporcionan un soporte parcial hasta que el hueso consolida.

Los componentes utilizados deben de soportar varios años de cargas cíclicas de 3 a 5 veces del peso corporal.

Las fallas biomecánicas provocadas por problemas técnicos habitualmente dan como resultado dolor considerable e incapacidad.

### FUERZAS QUE ACTUAN SOBRE LA CADERA.

El peso corporal debe de ser considerado como una carga aplicada sobre un brazo de palanca que se extiende desde el centro de gravedad del cuerpo (X) al centro de la cabeza femoral (B). Y la musculatura abductora que va desde el trocánter mayor (A) hasta el centro de la cabeza femoral. Debe de ejercer un momento similar para sostener el nivel de la pelvis durante la posición de apoyo sobre un solo miembro y sobre la inclinación de la pelvis sobre la flexión en la deambulación o carrera. ( FIG A )

El peso corporal excesivo y el **aumento** en la actividad física se suman significativamente a las fuerzas que producen aflojamiento, inflexión o rotura del vástago de los componentes femorales. (17,18)

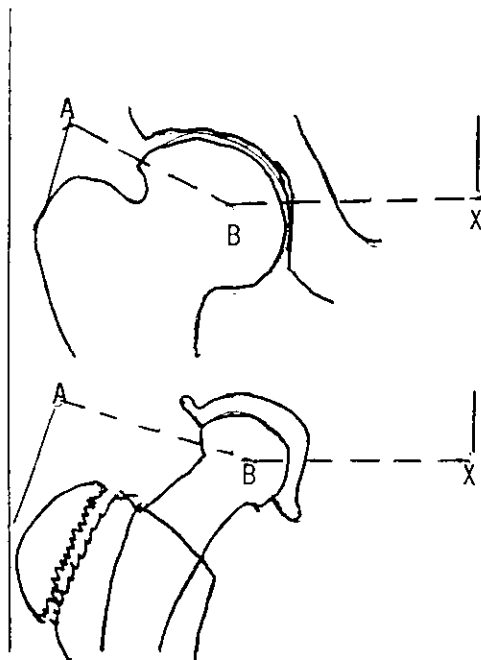


FIG A.

- A. MUSCULOS ABDUCTORES
- B. CENTRO DE LA CABEZA
- X. CENTRO DE GRAVEDAD DEL CUERPO

## FALLA DEL VASTAGO

El vástago del componente femoral se rompe en el área de acción de la máxima fuerza de tensión. No solo se determina por el diseño del vástago sino también por la orientación en varo o en valgo en el canal (FIG. B.) y el nivel de firmeza en el apoyo ( FIG. C).

La mayoría de las fracturas de los vástagos ha sido en pacientes con sobrepeso y con material de acero inoxidable en el vástago.

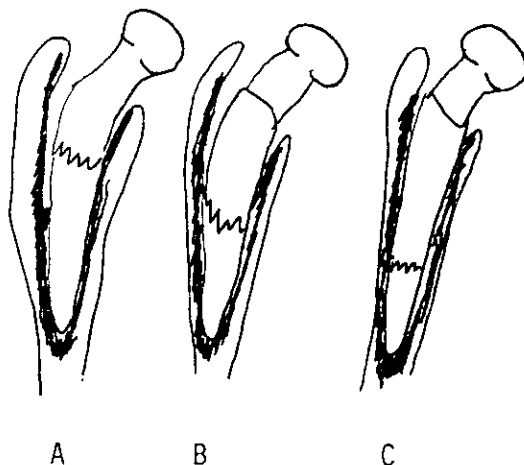


FIG. B.

- A. Ruptura del vástago cuando los dos tercios distales están fijos.
- B. Ruptura en el tercio medio cuando la mitad distal está fija.
- C. Ruptura en el extremo distal cuando solo está fija la parte distal.

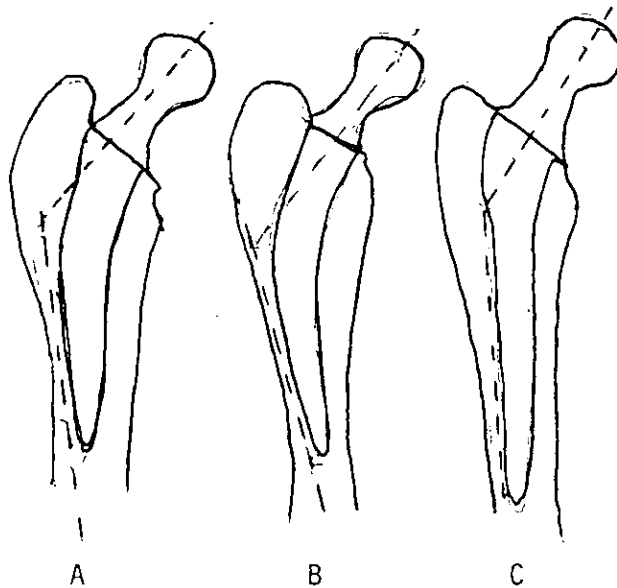


FIG C.

- A. LINEA ENTRE LA CABEZA Y CUELLO A LO LARGO DE LA MITAD DISTAL DEL VASTAGO
- B. SI LA LINEA SE INTERSECTA A NIVEL DEL CEMENTO EN LUGAR DE HACERLO A NIVEL DEL VASTAGO SE SOMETEN A GRANDES FUERZAS.
- C. SI EL VASTAGO ES RECTO LA FUERZA DE TENSION ESTA EN EL PUNTO MAS PROXIMAL DONDE EL VASTAGO ES MAS ANCHO QUE EN LOS VASTAGOS CURVOS.

## DIAMETRO DE LA CABEZA Y CUELLO FEMORALES.

Los cuellos con cabezas más pequeñas tienden a sufrir un choque con el borde de la copa.

Al producirse este choque induce la transferencia de una fuerza contra el borde de esta y contra el vástago del componente femoral que tienden a aflojar los componentes y a luxar la articulación.

## DESGASTE

En los diseños originales de metal sobre metal, metal sobre teflon y metal sobre polimetilmetacrilato, los problemas más importantes eran producidos por las fuerzas de torsión friccional antes que el desgaste. Se pueden encontrar productos de la corrosión en la unión entre la cabeza y cuello de los componentes femorales con cabeza modular, teniendo efectos clínicos importantes sobre la interfase hueso implante.(5,10,17).

## COMPONENTES ACETABULARES.

En las décadas de los setenta se han venido modificando la estructura de los componentes acetabulares cementados debido a su aflojamiento. Las superficies articulares de todos los componentes acetabulares están manufacturados con metilmetacrilato, las articulaciones metálicas ya no se utilizan debido a que desprenden detritos metálicos.

Se encuentran con variedad los componentes acetabulares cementados y no cementados estos últimos presentan microestructura en su superficie de contacto con el hueso. Otros contienen varios orificios para la fijación con tornillos.

Las alteraciones de las propiedades materiales asociadas a la degradación aumentan las presiones sobre la superficie y en el interior de los componentes sustitutivos de la articulación de polietileno.(2,5,8,11)



## CRITERIOS DE LA ARTROPLASTIA TOTAL DE CADERA

### INDICACIONES.

Originalmente la indicación principal de la artroplastia de cadera era el alivio del dolor incapacitante en pacientes mayores de 65 años de edad. Y que no se podía ofrecer un alivio no quirúrgico solo estaba indicado el Girdlestone.

Entre los trastornos de la articulación de la cadera puede estar indicada la artroplastia total de la cadera se encuentran:

Artritis. Reumatoidea

Espondilitis anquilosante

Osteoartritis

Luxación de cadera y displasia.

Legg-Calve Perthes.

Necrosis avascular.

Postfractura u luxación idiopática.

Epifisiolisis

Protesis de cabeza femoral

Girdlestone

Tumores óseos que comprometen al fémur proximal o al acetábulo.

Antes de realizar cualquier tipo de artroplastia total se debe de tener en consideración el bajar de peso corporal. la administración de fármacos antiinflamatorios la restricción de la actividad física y el uso del bastón , hacen necesario disminuir la sintomatología y probablemente alargar el tiempo para la artroplastia, la cual debe de realizarse si esto aun llevado a cabo no presenta mejoría clínica.

Los pacientes con dolor mínimo o escaso no son candidatos para la artroplastia total de cadera. (10,13,15 )

## CONTRAINDICACIONES

Todo paciente que se va a someter a una artroplastia total de cadera debe de ser evaluado en forma minuciosa, para tratar de buscar trastornos sistémicos, que puedan contraindicar una cirugía mayor electiva. Tales como enfermedades cardiovasculares, genitourinarias, hepáticas pulmonares, metabólicas, alteraciones hidroelectrolíticas.

Se contraindica la cirugía de la artroplastia total de cadera en presencia de una fuente de infección. de cadera cutánea , torácica etc. o de trastornos de ausencia o deficiencia muscular abductora y de enfermedades neurológicas.

Un factor limitante es la calidad de hueso, la cantidad de hueso de pelvis o de fémur, así mismo la presencia de tumores benignos o de baja malignidad que han destruido una gran cantidad de hueso.

## EVALUACION PREQUIRURGICA

En la artroplastia total de cadera debe de considerarse la magnitud del dolor que limitaría la función previos a la cirugía.

El investigar antecedentes de insuficiencias vasculares periféricas, enfermedades cardiopulmonares infecciones y tromboembolismos.

Todo tipo de infección cutánea debe de ser eliminada.

Realizar un examen físico completo. valorando fuerza muscular abductora, arcos de movilidad, deformidades osteomusculares.

Tener exámenes de gabinete y laboratorio completos, contar con unidades de sangre disponibles previos a la cirugía.

## EVALUACION RADIOLOGICA

Antes de la cirugía de la artroplastia total de cadera es importante contar con radiografías de caderas , de columna vertebral y de rodillas.

Se deben solicitar ap y lat de la cadera para valorar la calidad de hueso, espesor de corticales y la forma del canal medular del femur valorandose así el tipo de vástago.

Las radiografías deben de ser en bipedestación. No son muy valorables a los pacientes obesos.

La utilización de acetatos marcados de alguna casa ortopedica dan una gran ayuda para valorar vástago y componentes acetabulares.

## H I P O T E S I S

LA ARTROPLASTIA TOTAL DE CADERA NO CEMENTADA OFRECE UNA MEJOR FIJACION, ESTABILIDAD ASI COMO UN MENOR INDICE DE RECHAZO DEL MATERIAL, OFRECIENDO DE ESTA MANERA UNA MEJOR CALIDAD DE VIDA AL PACIENTE.

## J U S T I F I C A C I O N

CONOCER LA MEJOR PROTESIS TOTAL DE CADERA  
MAS ADECUADA, PARA QUE EL PACIENTE NO TENGA  
LIMITACION FUNCIONAL Y OFRECER DE ESTA MANERA  
UNA MEJOR CALIDAD DE VIDA

## O B J E T I V O S

CONOCER LAS VENTAJAS Y DESVENTAJAS EN LA ARTROPLASTIA  
TOTAL DE LA CADERA CEMENTADA Y NO CEMENTADA.

CONOCER LA EVALUACION CLINICA EN LA ARTROPLASTIA  
TOTAL DE CADERA.

CONOCER Y VALORAR LA MEJOR PROTESIS EN LA ARTROPLASTIA  
TOTAL DE CADERA CEMENTADA Y NO CEMENTADA.

## M A T E R I A L   Y   M E T O D O S

SE CONSIDERAN A TODOS LOS PACIENTES MASCULINOS Y FEMENINOS  
COMPRENDIDOS EN EL PERIODO DE 1994 - 1997 , CON COXARTROSIS  
Y CON ARTROPLASTIA TOTAL DE CADERA, ENTRE GRUPOS DE EDAD DE  
45 A 90 AÑOS EN EL HOSPITAL REGIONAL LIG. ADOLFO LOPEZ MA--  
TEOS DEL I.S.S.S.T.E.

SE INCLUYERON EN EL ESTUDIO 60 EXPEDIENTES CLINICOS, CON  
DIAGNOSTICOS DE COXARTROSIS G III.= G IV.

SE EXCLUYERON A PACIENTES CON DIAGNOSTICO DE MIELOMA MULTIPLE  
OSTEOPOROSIS SEVERA, ENFERMEDADES VASCULARES CEREBRALES,CAR-  
DIOPATIAS SEVERAS.

SE UTILIZARON GRAFICAS DE PASTEL, BARRA Y CUADROS.

CONTANDO CON LA COLABORACION DEL SERVICIO DE ARCHIVO CLINICO.

## R E S U L T A D O S

Se revisaron 60 expediente clínicos en el periodo comprendido entre 1994 - 1997. cursando con coxartrosis, incluyendose a pacientes con dolor cronico que producía incapacidad funcional.

Teniendo como resultado a los grupos de edad entre 35 y 90 años, Realizandose la artroplastia más frecuentemente entre las edades de 66 a 70 años en un 31 %,siguiendo el grupo entre 56 a 65 años en un 11.6 %.el menor grupo fué entre 71 y 75 años el 1 %. y de 51 a 55 años el 1.6% , solo dos pacientes entre 86 a 90 años de edad y dos pacientes entre 35 a 40 años siendo el 3.3 % cada uno.

### CUADRO 1

En cuanto a la relación de sexo, se consideraron los resultados el 81.6 % el femenino con 49 pacientes. y el 18.3 % de masculinos en numero de 11. GRAFICA 1

12 pacientes con obesidad exogena siendo el 20 %, no llevando un control los pacientes de baja de peso.

El 25 % cursaron hipertension arterial como antecedentes patologicos (15 pacientes)y con diabetes mellitus el 16.6 % (10 pacientes) Pacientes con nefropatía se reportan 3 siendo un 5 %.

### CUADRO 2

Se realizaron 36 cirugias de artroplastia de cadera izquierda siendo un 60 %, y 24 casos de artroplastia de cadera derecha en 40 %

### GRAFICA 2.

Se aplicaron 33.3 % de protesis cementadas y un 66.6 % no cementada

### GRAFICA 3

La estancia intrahospitalaria se encontro en un 65 % de 1 a 5 dias



y de un 35 % de 6 a 10 días.

GRAFICA 4.

Las complicaciones postoperatorias son en 1.6 % con infección, el 25 % con dolor , un 5 % con sangrado de tubo digestivo alto y de un 25 % con claudicación.

GRAFICA 5.

Las marcas de prótesis son un 51 % de la casa DEPUY, un 38 % de OSTEONICS y un 10 % AESCULAP.

GRAFICA 6.

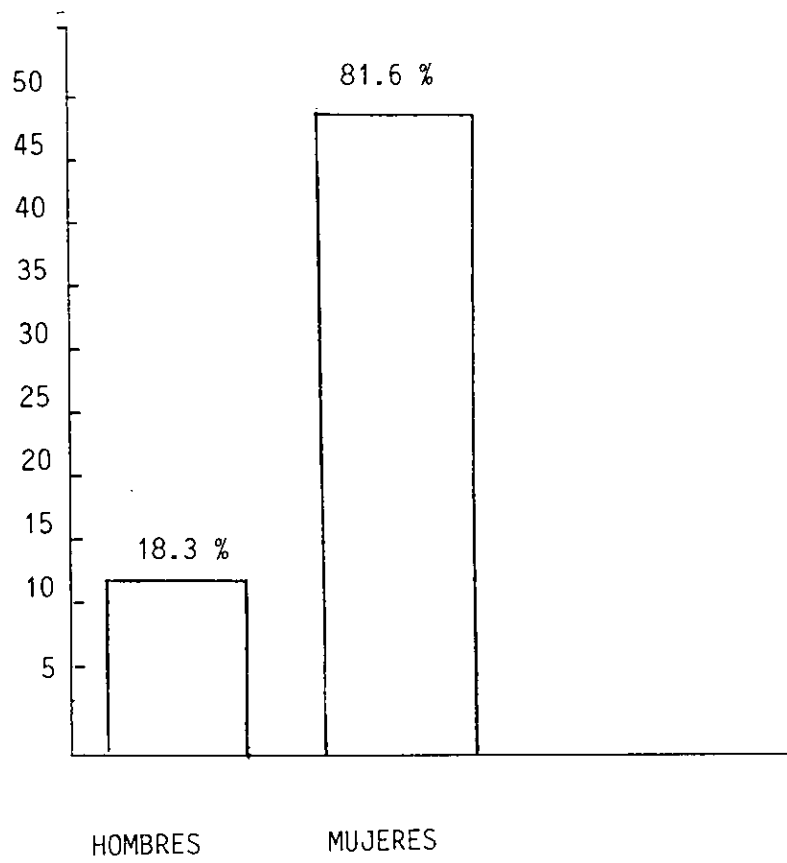
CUADRO No. 1

35 -40	2	3.3 %
41 -45	5	8.3 %
46 -50	5	8.3 %
51 -55	1	1.6 %
56 -60	7	11.6 %
61 -65	7	11.6 %
66 -70	19	31.0 %
71 -75	6	1.0 %
76 -80	3	5.0 %
81 -85	3	5.0 %
86 -90	2	3.3 %
EDAD	No. PAC.	PORCENTAJE

ARTROPLASTIA TOTAL DE CADERA

GRUPOS DE EDADES

GRAFICA No. 1



ARTROPLASTIA TOTAL DE CADERA  
RELACION ENTRE HOMBRES Y MUJERES

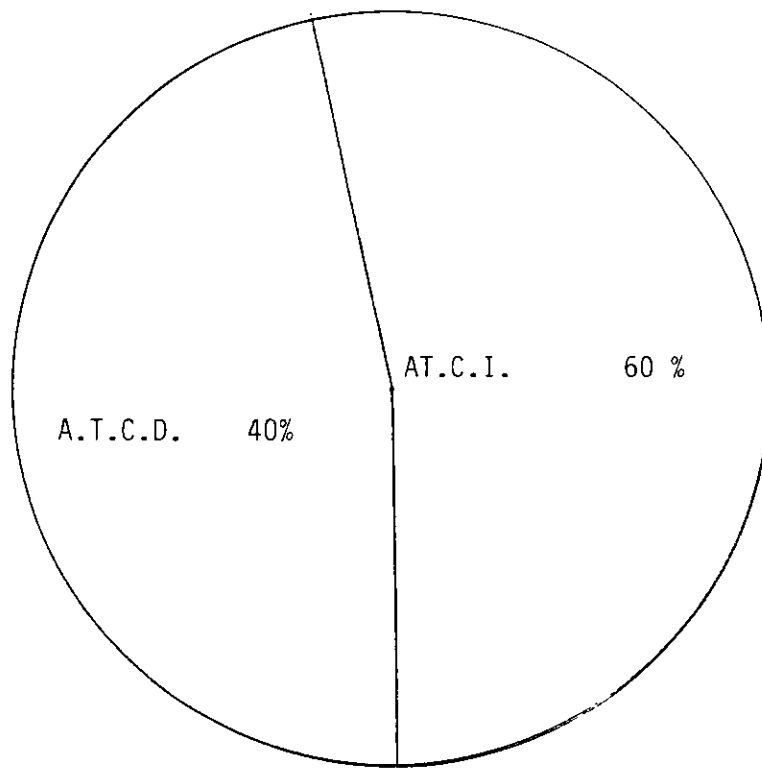
CUADRO No. 2

OBESIDAD EXOGENA	12	20 %
HIPERTENSION ARTERIAL	15	25 %
DIABETES MELLITUS	10	16.6 %
NEFROPATIA	3	5 %

ARTROPLASTIA TOTAL DE CADERA

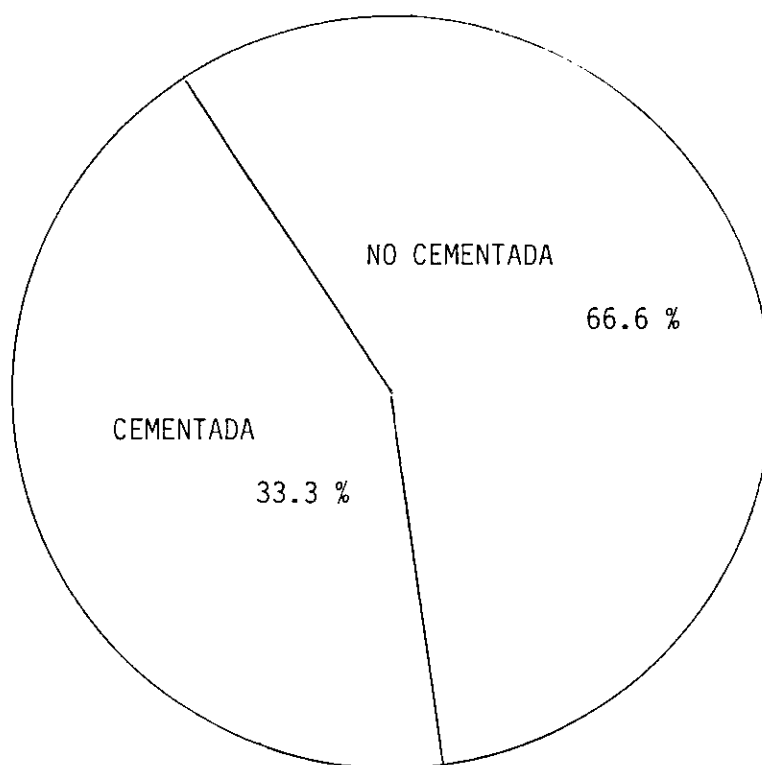
ANTECEDENTES PATOLOGICOS

GRAFICA No. 2



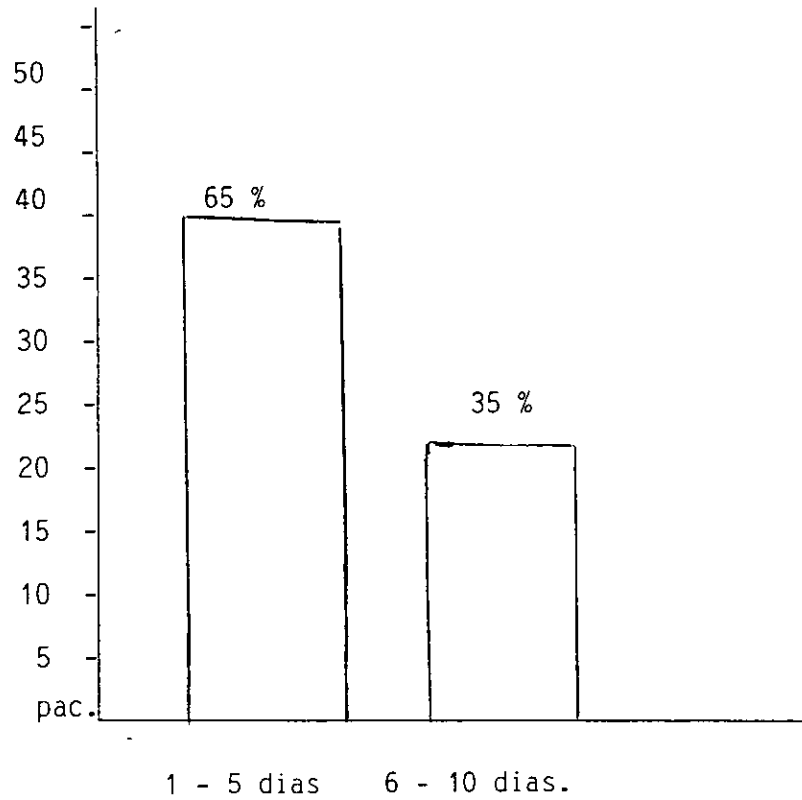
ARTROPLASTIA TOTAL DE CADERA DERECHA E IZQUIERDA

GRAFICA No. 3



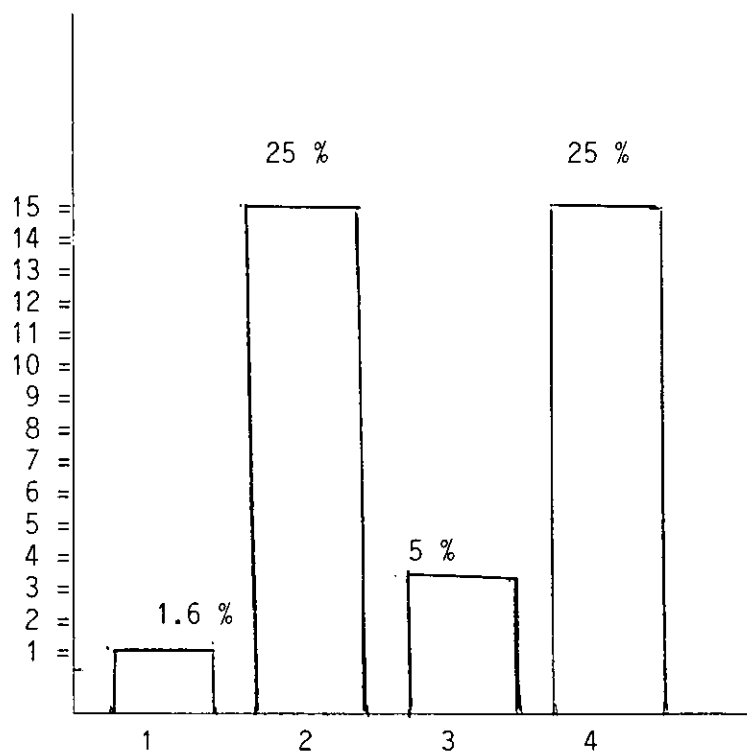
ARTROPLASTIA TOTAL DE CADERA CEMENTADA Y NO CEMENTADA

GRAFICA No. 4



ARTROPLASTIA TOTAL DE CADERA  
ESTANCIA INTRAHOSPITALARIA POSTOPERATORIA

GRAFICA No. 5

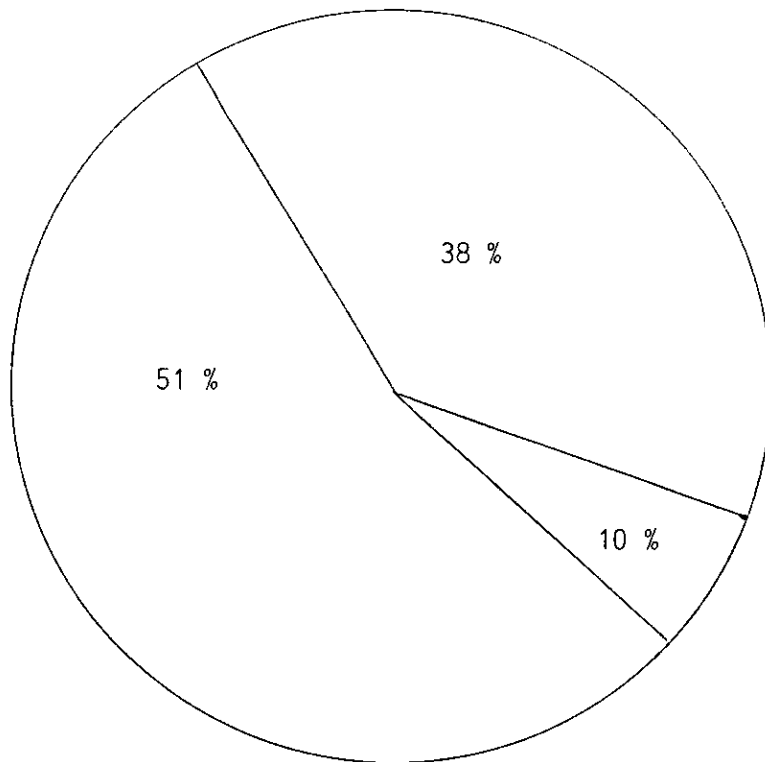


ARTROPLASTIA TOTAL DE CADERA COMPLICACIONES  
POSTOPERATORIAS

- 1 - INFECCION
- 2 - DOLOR
- 3 - SANGRADO DE TUBO DIGESTIVO ALTO
- 4 - CLAUDICACION



GRAFICA No. 6



MARCA DE PROTESIS

OSTEONICS	38 %
DEPUY	51 %
AESCULAP	10 %

D I S C U S I O N

Se estudiaron 60 expedientes clínicos, en el periodo comprendido entre 1994 a 1997.

Incluyendose pacientes con artritis reumatoidea, Coxartosis grado III y grado IV. Con protusión de acetabulo por protesis de Moore, Thompson y Muller. Dolor incapacitante .

Teniendo como resultados las edades más frecuentes operadas eran entre 35 y 90 años de edad , con predominio entre 66 y 70 años de edad en un 31 %. El menor grupo fue entre 71 y 75 años de edad en 1.6 %.

Fue más frecuente encontrar mujeres que hombres 81.6 % y 18.3 % respectivamente.

Varios de los pacientes se encontraron con sobrepeso importante pero no llevando adecuadamente una dieta para reducir peso, con reporte de un 20 % de los pacientes.

Dentro de los antecedentes de importancia patológicos se encontraron con hipertensión arterial sistémica en un 25 %, teniendo manejo con medicamentos. Pacientes con diabetes mellitus en un 16.6 % con tratamiento de hipoglicemiantes orales. y solo se reportan 5% con nefropatía . Realizandose cirugias de artroplastia en un 60 % de cadera izquierda y de un 40 % de cadera derecha.

Dentro del material utilizado se aplicaron protesis cementadas en un 40 % y no cementadas en un 60 %.

La cementadas se utilizaron en pacientes con protusión acetabular secundarias a la aplicacion de hemiprotesis, en artroplastias de revisión. Cementando acetabulo y vastago femoral.

La protesis no cementadas se aplicaron con dos o tres tornillos para componente acetabular, vastago no cementado .

Los pacientes cursaron con una estancia intrahospitalaria de un 65 % de uno a cinco días, cursando con dolor en herida quirúrgica.

En un 35 % cursaron con seis a diez días de estancia intrahospitalaria debido a que presentaron cuadros clínicos de hipertensión arterial, patología broncopulmonar o persistencia de dolor en la región de la cadera operada.

Dentro de las complicaciones se encontraron con infección de cadera en 4.6 % debiendo realizar retiro de la prótesis y dejándolo en Girdlestone.

El 25 % cursó con claudicación y dolor de cadera después de 6 semanas hasta año y medio teniendo la necesidad de utilizar andadera o bastón para apoyo.

Solo un 5 % presentó sangrado de tubo digestivo después de quince días de postoperado y egresado del hospital.

Se utilizaron mayor número de prótesis de la casa Ortopédica Depuy en un 51 %, contando con los dos tipos de prótesis cementada y no cementada, con buena evolución postquirúrgica.

Un 38 % de la casa Ortopédica Osteonics utilizó prótesis cementada.

La casa Aesculap utilizó prótesis no cementada en un 10 %.

Teniendo en cuenta la aplicación de la prótesis, la técnica de aplicación y de una preparación prequirúrgica presentaron menor riesgo de complicaciones.

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

- 1.- Los pacientes con coxartrosis GIII o GIV, con dolor limitante o incapacitante de la cadera son candidatos para la artroplastia total de cadera.
- 2.- Todos los pacientes deben de protocolizarse prequirurgicamente, desde el control del peso, de la hipertensión arterial, de la diabetes mellitus etc.
- 3.- Deben de considerarse importante la valoración radiologica prequirurgica.  
Tomando en cuenta las radiografias en anteroposterior lateral de la cadera, para valorar el tipo de canal medular, orientación del femur y diametro de las corticales.  
Es también necesario solicitar un eje mecánico, y Rx. de columna vertebral, ya que la lumbalgia se acompaña de dolor de cadera que persiste este despues de una artroplastia total de cadera.
- 4.- La protesis no cementada ofrece buenos resultados siempre que se tengan parametros de calidad osea buenos, una orientación adecuada de los componentes acetabulares y femorales.
- 5.- Elegir una casa Ortopedica que cuente con un material y técnica completa de colocación de protesis, de ésta manera se ofrece una mejor evolución postquirurgica y de mejor calidad de vida a los pacientes.

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

- 1.- ANAYA SERGIO. TESIS. MEDICIONES RADIOLOGICAS.  
ARTROPLASTIA TOTAL DE CADERA. 190-210. 1985.
- 2.-BALLARD W.T CALLAGHAN.RESULTADOS CON NUEVAS TECNICAS DE  
CEMENTACION EN LA ARTROPLASTIA TOTAL DE CADERA.  
J. BONE JOINT SURG.AM.75A. 959-964. 1994.
- 3.-BARR J.S. DONOVAN J.R. ARTHROPLASTY OF THE HIP.  
J.B. 46A. 249-266. 1979.
- 4.-BERRY D.J. BARNES C.L. SCOTT R.A. FRACASO CATASTROFICO  
DE LA CAPA DE POLIETILENO EN LOS COMPONENTES ACETABULARES  
NO CEMENTADOS. J. BONE SURG. 76 B.575-578. 1994.
- 5.- CAMPBELL A.H. CRENSHAW. CIRUGIA ORTOPEDICA.  
ARTROPLASTIA DE CADERA 408-586. 8a ed. 1996.
- 6.-COMSTOCK C. IMRIES S. GOODMAN ESTUDIO CLINICO PARA EL ABOR-  
DAJE DE LA CADERA EN LA ARTROPLASTIA TOTAL DE LA CADERA.  
J. ARTHROPLASTY 9. 527-531. 1994.
- 7.-COVENTRY F.R. GORR, D.R. HUGHES. THE RALATIVE SAFETY OF  
OLIMETILMETHACRYLATE. 57A. 547-549. 1975.
- 8.-DORR L.D. TJ. CANATY. RESULTADO A LARGO PLAZO DE LA ARTRO-  
PLASTIA TOTAL DE CADERA. J. ARTHROPLASTY9. 453-456. 1994.
- 9.-EBRAMYZA DETH. E. SARMIENTO. LA CAPA DE CEMENTO EN LA  
ARTROPLASTIA TOTAL DE CADERA. J. BONE JOINT. SURG.(AM)  
76 A. 77-87. 1994.
- 10.- ELTHEKAR N.S. LOW FRICTION ARTHROPLASTY. INDICATION,  
CONTRAINDICATION, COMPLICATION. JAMA 218:705. 1971.
- 11.-FREEMAN MAR. PLANTE=BORDENUEVE. MOVILIZACION PRECOZ Y  
AFLOJAMIENTO ASEPTICO TARDIO DE LAS PROTESIS FEMORALES  
PROXIMALES. J. BONE JOINT SURG.(Br)76B. 432-438. 1994.

- 12.-HERMIDA F. COMITE CADERA COLOMBIA. ESTUDIO ARTHROPLASTY.  
CLINIC. ORTHOP. N. 72. SEP-OCT. pp15. 1979.
- 13.-LAZCANO M.D. ARTHROPLASTY TOTAL OF HIP CHARLEY.  
CECSA 111-114. 1998
- 14.-LIEBERMANN J.R. MOECKEL. REVISION CON CEMENTO DE ARTROPLAS=  
TIA CADERA NO CEMENTADA. J. BONE JOINT SURG(Br).75B.  
869-871. 1993.
- 15.-MC. KEE C.K. FARROR. TOTAL PROSTHESIS REPLACEMENT.  
LONDON 45-67. 1971.
- 16.-MERLE D. AUBIGNE R. FUNTIONAL RESULTS OF HIP ARTHROPLASTY  
TOTAL WITH ACRYLIC PROSTHESIS. J.B.J.S.36A. 451. 1954.
- 17.-MOSBY COLS. BIOMECHANICAL CONSIDERATIONS IN REVISION ARTHRO=  
PLASTY. MOSBY 257-258. 1984.
- 18.-MULLER M.E. TOTAL HIP PROSTHESIS.  
CLINIC ORTHOPEDIC. 72-46. 1970.
- 19.-ONSTEN CARLSON A.S. MOVILIZACION DE LOS COMPONENTES  
ACETABULARES IMPLANTADOS CON Y SIN CEMENTO EN LA ATC.  
J. BONE JOINT. SURG(Am). 76A. 185-194. 1994.
- 20.-WEINGARTEN S. REIDINGER M. CORNER Y COLS.ARTROPLASTIA Y  
HEMIARTROPLASTIA DE CADERA.OPORTUNIDADES POTENCIALES  
PARA ACORTAR ESTANCIA HOSPITALARIA. AM. J. MED. 97  
208-213. 1994.

## R E S U M E N

Se revisaron 60 expedientes clínicos, en el periodo comprendido entre 1994-1997, en el Hospital Regional Lic. Adolfo López Mateos del I.S.S.S.T.E. Se incluyeron pacientes con artritis reumatoidea, coxartrosis GIII, GIV. con protusión acetabular por colocación de prótesis tipo - Moore, Thompson y Muller, con dolor en cadera incapacitante. Siendo un rango de pacientes operados en cuanto a la edad entre 35 y 90 años - con predominio de un 31 % entre los 66 y 70 años de edad. Con una prevalencia en mujeres en un 81.6 % y hombres en un 18.3 %.

Varios de los pacintes se encontraban con sobrepeso en un 20%.

Se detectaron con patologias de hipertensión arterial en un 25 %, con diabetes mellitus en un 16.6 % y un 5 % con nefropatias.

Fué más frecuente encontrar realización de artroplastias de cadera - izquierda que la del lado derecho en un 60 % y 40 % respectivamente. Un 60 % de las protesis fue no cementada y un 40 % cementada.

Las protesis cementadas se utilizaron en pacientes con protusión acetabular secundaria a la aplicación de hemiprotesis, artroplastias de revisión.

La protesis no cementada se aplicó con dos o tres tornillos para el componente acetabular y vastago no cementado.

Los pacientes cursaron con una estancia intrahospitalaria 1-5 dias en un 65 %.

Dentro de las complicaciones se encuentran la infección de cadera - en 1:6 % a las que se les realizó Girdlestone, un 25 % cursó con dolor y con claudicación desde 6 semanas a un año postquirurgico, y un 5 % se presentó sangrado de tubo digestivo despues de quince dias de egresados del hospital.

La mejor de la protesis utilizada no cementada y cementada es la de la casa DEPUY, contando ésta con una mejor técnica de aplicación

## S U M M A R Y

It was review 60 clinics files, in the time among 1994-1997, in the Regional Hospital Lic. Adolfo López Mateos I.S.S.S.T.E. Include patients with arthritis reumatoidea, coxartrosis GIII,IV , with protusion and pain in the hip after colocation prothesis Moore, Thompson and Muller. A rank postoperate patients between 66 and 70 years old, 31%, with prevailing in woman 81.6 % and men 18.3 %.

Some patients were find with obesity 20 %.

It was detection with hipertensive pathology 25 %,diabetes mellitus 16.6 % and nefropathy 5 %.

It was more frecuently lef hip arthroplasty 60% and right 40 %.

In 60 % no cement prothesis and 40 % cement prothesis .

The prothesis with cement were utilisable in patients with acetabular protusion , post colocation hemiprothesis, in review arthroplasty.

The no cement protesiss was used with 2-3 screw for acetabular component y no cement vastago.

The patients course to stay intrahospitalary of 1-5 days.65 %,the complication was find hip infection 1.6 % and requiered Girdlestone, 25 % was pain an claudication after six weeks to 1 year postoperatory,5 % was bleed of stomach.

The best of the protessiss with cement o no cement was DEPUY, with a better technique of aplication.