

11245
79



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA
DE MEXICO**

FACULTAD DE MEDICINA
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSTGRADO E INVESTIGACION
INSTITUTO DE SEGURIDAD Y SERVICIOS SOCIALES
PARA LOS TRABAJADORES DEL ESTADO

ARTROPLASTIA TOTAL DE CADERA CEMENTADA VS. NO
CEMENTADA EN PACIENTES CON ARTRITIS REUMATOIDE
EVOLUCION A 5 AÑOS

**TRABAJO DE INVESTIGACION
QUE PRESENTA EL
DR. EVERARDO ANTONIO DE LA ROSA ESPARZA
PARA OBTENER EL DIPLOMA DE LA
ESPECIALIDAD DE ORTOPEDIA Y TRAUMATOLOGIA**

ASESOR DE TESIS: DR. JUAN CARLOS ALVARADO SORIANO

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

2 0 0 3



ISSSTE



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.

AUTORIZACIÓN DE TESIS



~~DR. JULIO CESAR DIAZ BECERRA LIC. ADOLFO LON Z MATEOS
COORDINACIÓN DE CAPACITACIÓN
DESARROLLO E INVESTIGACIÓN~~

I. S. S. S. T. E.
HOSPITAL REGIONAL
LIC. ADOLFO LON Z MATEOS
: SET. 15 2003 :
COORDINACIÓN DE CAPACITACIÓN
DESARROLLO E INVESTIGACIÓN

~~DR. LUIS SANCHEZ ALVAREZ
JEFE DE INVESTIGACIÓN~~

I. S. S. S. T. E.
HOSPITAL REGIONAL
LIC. ADOLFO LON Z MATEOS
* SET 12 2003 *
JEFATURA DE
INVESTIGACIÓN

~~DR. GABRIELA SALAS PÉREZ
JEFE DE ENSEÑANZA~~

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



Jorge Negrete Corona
DR. JORGE NEGRETE CORONA
PROFESOR TITULAR

Juan C. Alvarado Soriano
DR. JUAN C. ALVARADO SORIANO
ASESOR DE TESIS

Jose Gpe. Sevilla Flores
DR. JOSÉ GPE. SEVILLA FLORES
VOCAL DE INVESTIGACIÓN

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

C

DEDICATORIA

A Dios por tantas bendiciones, a mis Padres por su apoyo incondicional a través de todos estos años, por su ejemplo y su cariño, a mi Esposa Carmen por su comprensión, entrega y amor, por ayudarme a sobrellevar esta etapa en mi vida. A mis Maestros especialmente al Dr. Juan Carlos Alvarado y Dr. Jorge Negrete, por brindarme su amistad, conocimientos y enseñanza durante toda mi formación y finalmente pero de manera especial a todos los pacientes que me permitieron aprender de ellos.

Gracias a todos.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

ÍNDICE

RESUMEN	1
ABSTRACT	3
INTRODUCCIÓN	4
MATERIAL Y MÉTODOS	15
RESULTADOS	20
DISCUSIÓN	23
BIBLIOGRAFÍA	28

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

RESUMEN

Objetivo. Comparar la evolución clínica y radiológica de las artroplastias de cadera cementadas vs. no cementadas a 5 años en pacientes con artritis reumatoide.

Material y Métodos. Se realizó un estudio ambidireccional, retrospectivo-prospectivo, transversal, observacional y comparativo, en el cual se incluyeron a 14 pacientes, 10 mujeres y 4 hombres con diagnóstico de artritis reumatoide y artroplastia total de cadera los cuales se dividieron en 2 grupos, pacientes con artroplastia cementada y no cementada, una vez obtenida la información de los expedientes se realizó valoración clínica de los resultados de artroplastia de cadera con la escala de Harris y evaluación radiológica utilizando el sistema de DeLee y el de Gruen a los 5 años posteriores a la cirugía. Se correlacionaron los antecedentes como tiempo de evolución de la artritis reumatoide, número de medicamentos utilizados, calidad ósea, tipo de prótesis utilizada cementada vs. no cementada con los resultados clínicos y radiológicos con análisis estadístico utilizando la prueba t de student.

Resultados. Todos los pacientes presentaron mejoría clínica con disminución del dolor, mejoría en la función y rangos de movilidad independiente del tipo de artroplastia realizada cementada o no cementada, ($p= 0.9$) y ($p= 0.4$) respectivamente. No se encontró correlación estadísticamente significativa con el número de medicamentos utilizados, ni con el tiempo de evolución de la artritis reumatoide. Se observó discreta mejoría en las valoraciones en pacientes jóvenes operados donde no se utilizó cemento y más datos de aflojamiento en las artroplastias cementadas en pacientes de mayor edad. El promedio de la valoración de la escala de Harris fue de 67.04 (57 a 79.6 puntos). Con la escala de De Lee Charnley se encontró mayor evidencia de

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

aflojamiento en zonas III y más datos de aflojamiento grado I según la clasificación De Lee para aflojamiento acetabular.

Conclusiones. Los pacientes jóvenes con artritis reumatoide y con un menor índice córtico-diafisiario, que se les realizó artroplastia total de cadera no cementada tuvieron resultados ligeramente mejores, comparados con los obtenidos en pacientes con mayor edad y con artroplastia total de cadera cementada, evaluados a 5 años.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

ABSTRACT

Objective. Compare the clinical and radiological results in total hip arthroplasty cemented vs. non cemented in patients with rheumatoid arthritis.

Material and Methods. We made an ambidirectional, retrospective-prospective, transversal, observational and comparative study. 14 patients with rheumatoid arthritis and total hip arthroplasty were included, 10 women and 4 men. We divided the patients in 2 groups, patients with cemented total hip arthroplasty and patients with non cemented total hip arthroplasty once we had the information from the clinical files, we review the clinical results with the Harris Hip score, the DeLee and the Gruen evaluation after five years of surgery. We correlated the time of evolution of rheumatoid arthritis, number of medications used, bone quality, type of prostheses and the use of cement. Statistical analysis with t student test was made.

Results. All patients clinically improved with decrease in pain, improving function and range of movement whether cemented or non cemented ($p=0.9$) y ($p=0.4$) respectively. We did not find statistically significant correlation with the number of drugs used neither the time of duration of the disease. We found discrete improvement in young patients operated were non cemented prostheses were used, and more loosening data in cemented prosthesis in older patients. The mean value in Harris Hip Score was 67.04 (57-79.6 points), with the DeLee Charnley scale we found evidence of loosening in the zone III and loosening data grade I according to DeLee acetabular loosening classification.

Conclusion. Young patients with rheumatoid arthritis with lesser cortical-shaft index, which had non cemented total hip arthroplasty, had discrete better results compared with older patients with cemented total hip arthroplasty, evaluated at 5 years.

INTRODUCCIÓN

La artritis reumatoide es una enfermedad inflamatoria sistémica con involucro de múltiples articulaciones. Sus manifestaciones se presentan desde la niñez temprana hasta la adultez tardía con una variación marcada en la severidad y el curso clínico. A pesar de numerosos avances médicos en el tratamiento la afección severa de la cadera es bastante común. Mas del 60% de los pacientes con artritis reumatoide sufren afección de las extremidades inferiores que requieren en múltiples ocasiones la colocación de reemplazos articulares. Afortunadamente la artroplastía total de cadera puede proporcionar alivio del dolor así también puede mejorar la función de la articulación involucrada. Existen varios factores que pueden interferir en el éxito de este tipo de implantes, los pacientes con artritis reumatoide como son: la osteopenia, las contracturas, las deformidades óseas y el uso de medicamentos antiinflamatorios utilizados para el control de esta enfermedad que pueden interferir con el crecimiento óseo. Por lo complicado de la artritis reumatoide sigue siendo controvertida la selección de prótesis adecuada y si esta debe utilizarse con o sin cemento para obtener resultados similares (1). Por ejemplo esta descrito que la resistencia del hueso esponjoso en la porción proximal de la tibia en pacientes con artritis reumatoide ha mostrado aproximadamente 675N/mm, comparado con 1287 N/mm de un hueso normal o incluso 1116N/mm de un hueso con osteoartrosis.

Los sistemas más utilizados para evaluar los resultados de las artroplastías de cadera se basan en los resultados clínicos, principalmente en la mejoría de la función articular, la deambulacion y alivio del dolor.

La evaluación de los resultados de las artroplastías de cadera con bases científicas mas objetivas no es una tarea fácil aun mas cuando se trata de un paciente con artritis

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

reumatoide, la aparición continua de nuevos diseños protésicos con diferentes materiales y de acuerdo a los intereses comerciales hace que exista una gran variedad de reportes en la literatura sobre los resultados de uno u otro implante. Generalmente se trata de presentación de series cortas en cuanto al número de casos y tiempo de evolución, donde solo se analiza la opinión del cirujano (que en algunos casos es el propio diseñador del implante) y que al utilizar protocolos de seguimientos diferentes no pueden compararse con los resultados de otros autores (2)

En la investigación científica los resultados son las mediciones de las determinadas variables que tienen un efecto visible, concreto y medible. Los resultados por lo tanto deben referirse en base a la observación de un individuo en un periodo de tiempo determinado de seguimiento. No tienen un valor absoluto, sino comparativo con la situación previa del paciente y con otras series. Para valorar los resultados de cualquier tratamiento bien médico o quirúrgico, el mejor sistema es la realización de estudios prospectivos, al azar, pero no es fácil en especialidades quirúrgicas, ya que es imposible en este tipo de pacientes utilizar un grupo control, no pueden utilizarse placebos, e influyen un buen número de factores en los resultados (sobre todo la experiencia del cirujano), se necesita un gran número de pacientes con un seguimiento prolongado lo que condiciona un elevado costo económico. (3)

Métodos de Evaluación de los Resultados.

Los resultados de las artroplastías pueden evaluarse básicamente teniendo en cuenta tres aspectos:

- a) La mejoría en la movilidad de la articulación, en la función (sobre todo en la deambulación) y en el alivio del dolor, esta evaluación se complementa con diversos

estudios (radiografías, escintigrafías, densitometrías), los cuales generalmente están indicadas según el punto de vista del cirujano tratante.

b) Curvas o análisis de supervivencia que permiten un estudio de los resultados sin la carga subjetiva del cirujano.

c) La modificación que se logra para la calidad de vida del individuo, donde se valora la impresión del paciente y los beneficios que según él ha tenido la intervención para sus actividades y bienestar. (2,3)

La calidad de vida es un término muy amplio en su valoración en el cual no solo intervienen factores médicos, sino también socio familiares, culturales y hasta económicos, por lo que aisladamente tampoco parece ser la solución para una investigación correcta del resultado de una artroplastia. A pesar de tales limitaciones cada vez son mas frecuentes en la literatura este tipo de análisis y parece que en el futuro el resultado de la intervención médico-quirúrgica vendrá refrendada por la opinión del enfermo, las modificaciones que ello ha supuesto para su bienestar y para elevar su calidad de vida, la homologación de los resultados de otros hospitales y cirujanos y la apropiada relación costo beneficio. De acuerdo a lo anterior el análisis de la calidad de vida no solo es interesante para el estudio científico de los resultados, sino que tiene otras connotaciones relacionadas con la economía sanitaria y la gestión de los sistemas de salud (4).

Sistemas de Puntuación

Existen múltiples cuestionarios o protocolos de evaluación de los resultados de artroplastias donde el cirujano, sobre todo para su propio control, solicitaba un cuestionario periódicamente con el objeto de conocer la evolución de un implante. Todos ellos surgen del propuesto por Merle D'Aubigne en la década de los cincuenta

para la cirugía de cadera (5). Este autor valoraba la movilidad de la articulación, la deambulaci3n y el dolor, graduando cada parámetro de uno a seis puntos. En todos estos se realiza antes una evaluaci3n preoperatorio y luego se anotan los cambios que suceden con el paso del tiempo. En algunas evaluaciones se ha agregado un apartado para evaluar la opini3n del paciente, pero como norma com3n en todas estas escalas el que valora el resultado de la intervenci3n es el cirujano y por tanto existe riesgo de sesgo. Adem3s estos sistemas presentan otros problemas no valoran las actividades comunes de los enfermos, ni la necesidad de medicaci3n o la dependencia del enfermo hacia otras personas, la impresi3n es subjetiva y no tienen en cuenta los casos perdidos. Por ultimo el uso de parámetros y puntuaciones diferentes no permiten realizar comparaci3n entre la gran variedad de series publicadas.

Bryan en 1993 aplic3 10 escalas de este tipo a los mismos pacientes y observ3 que los resultados no eran homogéneos y por lo tanto no v3lidos (6).

Seg3n el consenso en 1990 en la que intervinieron la Sociedad Internacional de Cirugía Ortopédica y Traumatología, la Sociedad Americana de Cirugía de Cadera y la Asociaci3n Americana de Cirujanos ortopédicos se creó un cuestionario para uniformar los criterios de evaluaci3n de artroplastias de cadera, el cual era obligatorio para que las publicaciones científicas aceptaran los trabajos sobre resultados de artroplastias de cadera. Este cuestionario ofrece gran informaci3n y consta de varios apartados, despu3s de los datos de identificaci3n del paciente, causa de intervenci3n y enfermedades asociadas, aparecen diferentes secciones que intentan mostrar la situaci3n clínica actual del paciente (Tabla 1). Tiene algunos inconvenientes en primer lugar su cumplimiento es difícil, consume mucho tiempo, no ofrece puntuaciones definidas y no aparece la propia evaluaci3n del paciente.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Parámetro analizado	Puntuación
Evaluación Clínica	
<ul style="list-style-type: none"> • Dolor (Grado, recurrencia) • Deambulaci3n (capacidad, tiempo con soporte y sin soporte) • Actividad laboral (Ocupaci3n, Tipo de actividad, Nivel de actividad en los 3ltimos 3 meses) 	<p>(0-10)</p> <p>(0-13)</p> <p>(0-10)</p>
Funci3n (Ponerse los zapatos y calcetines, subir y bajar Escaleras, levantarse de sentado)	(0-9)
Exploraci3n Cl3nica	
<ul style="list-style-type: none"> • Claudicaci3n • Movilidad • Dismetria, • Trendelenburg 	<p>(0-3)</p> <p>(0-6)</p> <p>(0-1)</p> <p>(0-1)</p>
Opini3n del paciente	(0-6)

Tabla 1. Cuestionario modificado de Johnson para evaluaci3n de los resultados de artroplastia de cadera.

Otra escala de medición de resultados de artroplastia más detallada y completa es la escala de Harris la cual utilizamos en el estudio para la valoración clínica de los pacientes.

ESCALA DE HARRIS

I. Dolor (44 puntos)

A. Sin dolor o lo ignora	44
B. Dolor mínimo, ocasional sin compromiso en actividades	40
C. Dolor leve, sin afectar las actividades, rara vez dolor moderado con actividad inusual, aspirina en caso necesario	30
D. Dolor moderado, tolerable pero hace concesiones Algo de limitación en las actividades de trabajo. Puede necesitar medicamentos mas fuertes que la aspirina	20
E. Dolor intenso con limitación importante de las actividades diarias.	10
F. Deshabilitado totalmente, minusválido, dolor al reposo aun en cama, confinado a la cama	0

2. Función

2.A. Marcha (33 puntos)		
2.A.1. Claudicación		
	a. Ninguna	11
	b. Leve	8
	c. Moderada	5
	d. Severa	0
2.A.2. Marcha con apoyo		
	a. Ninguna	11
	b. Bastón para caminatas largas	7
	c. Uso de Bastón la mayoría del tiempo	5
	d. Uso de una sola muleta	3
	e. Uso de 2 bastones	2
	f. Uso de 2 muletas	0
	g. No puede caminar	0
2.B. Actividades (14 puntos)		
2.B.1. Escaleras		
	a. Normalmente	4
	b. Uso de barandal (apoyo)	2
	c. De cualquier manera	1
	d. No puede subir escaleras	0
2.B.2. Zapatos y calcetines		
	a. Fácilmente	4
	b. Con dificultad	2
	c. Incapaz	0
2.B.3. Sentado		
	a. Cualquier silla 1 hr.	5
	b. Silla alta 30 min.	3
	c. Incapaz de sentarse cómodamente	0
2.B.4. Subir a un transporte público		
		1

3. Ausencia de deformidad (4 puntos cada uno)

A. Menos de 30 grados de contractura en flexión	Si	No
B. Menos de 10 grados de aducción	Si	No
C. Menos de 10 grados de rotación interna en extensión	Si	No
D. Discrepancia en las extremidades menor a 3.2cm	Si	no

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

4. Rango de Movimiento

	Arcos de movilidad	Indice	Posibilidad máxima
Flexión	0-45° (45°)	1.0	45
	45-90° (45°)	0.6	27
	90-110° (20°)	0.3	6
	110-130° (20°)	0.0	0
Abducción	0-15° (15°)	0.4	12
	15-20° (5°)	0.3	1.5
	20-45° (25°)	0.0	0
Rotación externa en extensión	0-15°	0.4	6
	Más de 15°	0.0	0
Rotación interna en extensión	Cualquiera	0.0	0
Aducción	0-15°	0.2	3
	Más de 15°	0.0	0
Extensión	Cualquiera	0.0	0
Total de puntuación de movimiento = 100.5			
Rango de movimiento en general = Total de puntuación de movimiento x 0.05			
Prueba de Trendelenburg positivo, leve o neutral			

Tabla 2. Escala de valoración de Harris para resultados de artroplastia de cadera

Además del uso de escalas, los resultados de una artroplastía pueden evaluarse con métodos diagnósticos auxiliares, con ello se intenta analizar el estado de las prótesis, los cambios en su posición, las anomalías en su apariencia y la reacción de las estructuras óseas vecinas. El método más utilizado es la radiografía la cual realizada periódicamente, en determinadas posiciones nos informan sobre las modificaciones que ocurren en la posición de los implantes e igualmente analizan la presencia y tamaño de imágenes de osteocondensación u osteolisis que suceden en su proximidad, este es un buen método para estudios evolutivos pero los cambios aparecen de forma tardía y ante artroplastias sin cementación las imágenes no son concluyentes, incluso aunque haya fracasado la fijación al hueso. Por otra parte la ausencia de proyecciones uniformes, la variabilidad en la técnica radiográfica y la calidad de los estudios pueden modificar los resultados de los pacientes estudiados. Además solo nos permite detectar aflojamiento o lesión ósea en pacientes con artritis reumatoide cuando existe más de 30% de pérdida de sustancia ósea (7, 8).

Como método de elección aunque no disponible de forma general, se aconseja el análisis estereofotogramétrico radiológico (RSA), que permite mediciones a partir de radiografías con marcadores metálicos. La escintigrafía con diferentes radiofármacos es útil para mostrar alteraciones en una artroplastia aun sin complicaciones, su mayor utilidad se centra en el diagnóstico de movilizaciones asépticas tardías, pero aun así su valor en los implantes sin cementación no está establecido y podría defenderse como control periódico y a largo plazo o en estudios específicos de investigación, estas deben de realizarse con galio o con leucocitos marcados. Otros estudios útiles más recientes son la densitometría ósea, que se utilizan para medir el contenido mineral óseo y es una técnica para el diagnóstico y graduación de la osteoporosis. Otras 3

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

herramientas valiosas que se han utilizado para el estudio de las artroplastias son los derivados del tratamiento de imágenes radiográficas, la TAC y la DEXA (Absorsimetría de Rayos X con energía dual). Recientemente se ha comenzado a utilizar la digitalización de imágenes para estudiar la estructura ósea peri protésica; mediante una cámara digital con suficiente resolución y un programa especial de tratamiento de imágenes es posible ver los cambios mínimos que ocurren en la interfase hueso-prótesis, así como también las modificaciones de la densidad ósea, pero aun esta en periodo de validación y no puede recomendarse como técnica de uso rutinario, además en nuestro medio, por el momento no contamos con este recurso.

Análisis de Supervivencia

Los análisis de supervivencia definen un suceso terminal e informan sobre casos que han fracasado y en que momento han sucedido estos, haciendo una valoración prospectiva sobre el resultado futuro de una actuación determinada, sin embargo en nuestro medio es un poco difícil llevar a cabo estudios prospectivos sobre este tema ya que se necesita un periodo largo de observación y una cantidad suficiente de pacientes motivo por el cual realizamos este estudio de forma retrospectiva.

Para conocer realmente el impacto de la artroplastia sobre el bienestar del enfermo se comienzan a utilizar los índices de calidad de vida. Existen múltiples sistemas para valorar esta calidad de vida entre los mas utilizados para la evaluación de sistema músculo esquelético, que utilizando instrumentos que miden el bienestar evalúan el dolor, la satisfacción y la discapacidad, lo cual esta directamente relacionado con los resultados finales o eficacia del tratamiento protésico.

Se piensa que las prótesis colocadas en pacientes con ciertas enfermedades de cadera tienen un riesgo mas alto de revisión que otras y que este tipo de falla es específico,

concepto basado en la realización de pequeños estudios de los cuales el tipo de prótesis no se tomo en cuenta como factor principal (9). Algunos estudios comentan que no existen diferencias entre la sobrevida en pacientes con artritis reumatoide y osteoartritis primaria, sin embargo otros como en el Kobayachi, Eftekhari, reportan una incidencia alta en aflojamiento de los componentes acetabulares observados radiológicamente en pacientes con artritis reumatoide que utilizaron el modelo protésico de Charnley (10). En el estudio realizado por Fournes et al no encontraron diferencias en cuanto a la mayor incidencia de infecciones o mayor grado de migración de las prótesis en pacientes con artritis reumatoide (11).

Debido a la controversia en cuanto al pronóstico y la evolución de la artroplastía total de cadera en pacientes con artritis reumatoide se realizó el siguiente estudio retrospectivo para conocer cual es la evolución de este tratamiento en los pacientes con artritis reumatoide de nuestro medio así como evaluar si la colocación de injerto es mejor o no el uso de prótesis cementada, ya que nuestro medio no existen reportes publicados al respecto.

MATERIAL Y MÉTODOS

Se realizó estudio ambidireccional retrospectivo-prospectivo, transversal, observacional, y comparativo, en el Servicio de Ortopedia del Hospital "Lic. Adolfo López Mateos" ISSSTE, en base a la revisión de los expedientes de pacientes operados de artroplastía total de cadera con artritis reumatoide durante el periodo de Enero de 1996 a Enero 1998, con seguimiento único a 5 años posterior a la cirugía. Los pacientes obtenidos se dividieron en dos grupos: Grupo I a los que se les colocaron prótesis cementada, Grupo II a los que se le colocaron prótesis no cementada. Se incluyeron a 14 pacientes los cuales llenaban los siguientes criterios de inclusión: artritis reumatoide diagnosticada según los criterios de la clasificación de Arnett, de ambos sexos, mayores de 40 años, sin otra enfermedad concomitante, con adecuado control de la enfermedad con tratamiento médico, sin antecedentes de infección en la articulación involucrada, con control radiográfico obtenido al momento de la evaluación, a los cuales se les revisaron los siguientes datos: número de articulaciones afectadas por paciente, tiempo de evolución de artritis reumatoide divididos en 3 categorías (I. menos de 10 años, II mas de 10 y menos de 15 años y III mas de 15 años de evolución), número de medicamentos utilizados para el tratamiento de la artritis reumatoide, tipo de medicamentos, tipo de prótesis utilizada, uso de cemento o injerto, tiempo quirúrgico, así como también la calidad ósea al momento quirúrgico según el índice córtico-diafisario, tomando en cuenta los siguientes valores: para mujeres > 1.5 (excelente), > 1.7 (bueno), > 1.9 (regular) y >2.1 (malo), para hombres > 1.5 (excelente). > 1.8 (bueno), > 2.0 (regular) y > 2.2 (malo). Se excluyeron a los pacientes que presentaron fracaso antes de los 5 años de colocada la prótesis. Para la evaluación clínica a los 5 años posteriores a la cirugía, se utilizó la escala de Harris que valora la magnitud del

dolor, la función, deformidad y rangos de movimiento. Además de la evaluación clínica se les realizó valoración radiológica única a los 5 años, con radiografía anteroposterior de pelvis y lateral de cadera de la articulación operada. Se analizó la demarcación de los componentes acetabulares utilizando un sistema zonal descrito por DeLee y Charnley (Fig. 1). Este sistema clasifica las líneas radiolúcidas que se observan en las imágenes radiológicas en 4 grupos: Grupo I $< 0.5\text{mm}$, grupo II $< 1\text{mm}$., grupo III $< 1.5\text{mm}$ grupo IV $> 1.5\text{mm}$. Para la demarcación del vástago femoral se utilizó el sistema zonal descrito por Gruen (Fig. 2). Este sistema divide el componente femoral en 7 zonas periféricas para la detección de las líneas radiolúcidas en las imágenes radiológicas. Zona 1 región del trocánter mayor, Zona 2 región cortical lateral de la región subtrocantérica, Zona 3 región cortical lateral de la diáfisis del fémur, Zona 4 región de la diáfisis del fémur que queda en posición distal a la punta del vástago, Zona 5 región de la cortical medial a nivel de la mitad distal del vástago de la prótesis, Zona 6 región subtrocantérica cortical medial, Zona 7 región del calcar femoral (12). El alojamiento del componente acetabular en la imagen radiológica se definió como tipo I de DeLee al aparecer líneas radiolúcidas antes de los 10 años desde la intervención quirúrgica. El alojamiento del componente femoral se definió con el hallazgo de más de 5mm. de hundimiento o una interfase de más de 2mm. cemento-hueso o componente protésico-hueso en una radiografía simple.

Una vez obtenida la información de los expedientes, se realizó la valoración clínica y radiológica en cada paciente con las escalas de valoración comentadas, llenándose las hojas de recolección de datos y posteriormente toda la información se colocó en un banco de datos, utilizando el programa Excel, posteriormente se realizó análisis estadístico descriptivo, comparativo utilizando la prueba de t de student, comparando la

evolución de la artroplastia total de cadera cementada vs. no cementada en pacientes con artritis reumatoide, se considero estadísticamente significativa cuando se encontraba

$P < 0.005$

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

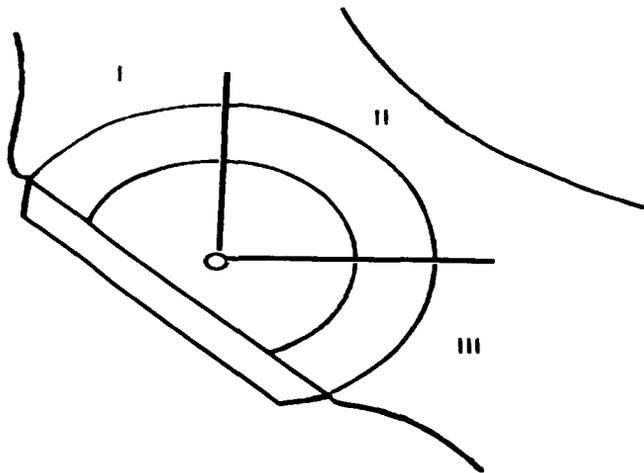


Fig. 1. Zonas de De Lee y Charley para demarcación de los componentes acetabulares

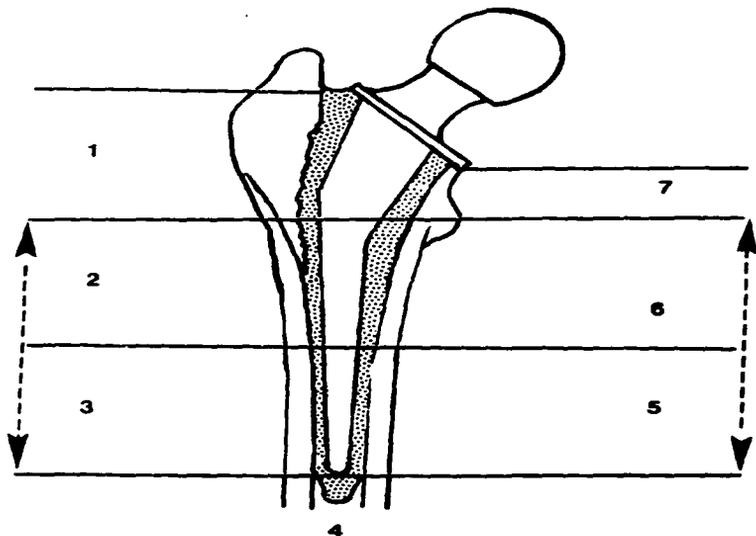


Fig. 2. Zonas de Gruen para la demarcación del vástago femoral.

RESULTADOS

Todos los pacientes incluidos en el estudio presentaron mejoría clínica con disminución del dolor, mejoría en la función y rangos de movimientos. Los resultados se resumen en la tabla 3. De los 14 pacientes 10 eran mujeres y 4 hombres, cuyas edades iban desde 42 a 64 años (2 mujeres de 42 años, 1 hombre de 48 años, 2 mujeres de 51 años, 3 de 56 años 1 hombre y 2 mujeres, 3 de 58 años 1 hombre y 2 mujeres, 1 hombre de 63 años y 2 mujeres de 64 años), la cadera mas afectada fue la izquierda en 12 pacientes (10 mujeres y 2 hombres) y 2 en el lado derecho (2 hombres). El número de articulaciones afectadas en la extremidad estudiada fue de 2 articulaciones involucradas en 6 pacientes (rodilla y cadera) el resto tenia lesión clínica y radiológica únicamente a nivel de cadera afectada. Con respecto al tiempo de evolución de la artritis reumatoide se encontró en el grupo I de menos de 10 años de evolución 2 pacientes femenino, grupo II mas de 10 y menos de 15 años de evolución a 5 pacientes (2 hombres y 3 mujeres) y en el grupo III de mas de 15 años de evolución a 7 pacientes (2 hombres y 5 mujeres). En cuanto al número de medicamentos utilizados por pacientes para el control de artritis reumatoide, no se incluyeron otros medicamentos (Ranitidina, omeprazol, pantoprazol, calcio, gel de aluminio y magnesio) únicamente los empleados para tratar la enfermedad de base. De estos 8 pacientes tomaban 2 medicamentos: aspirina-naproxeno (2) (1 hombre 48 y 1 mujer de 42 años), naproxeno-piroxicam (4) (1 hombre de 56 y 3 mujeres, 2 de 56 y 1 de 42 años) y aspirina-piroxicam (2) (1 hombre 58 años y 1 mujer 51 años), 6 pacientes tomaban 3 medicamentos naproxeno-piroxicam- prednisona (3) (1 hombre de 63 años y 2 mujeres de 58 años), naproxeno- ácido acetil salicílico-metotrexate en 3 mujeres (2 de 64 años y 1 de 51 años). No se encontró modificación en la evolución de la artroplastia en aquellos pacientes que tomaban 3 medicamentos comparado con

aquellos que tomaban 2 ($p= 0.07$). En cuanto al tipo de prótesis utilizada en todos los pacientes fue el modelo "Osteonics" de estos, a 10 pacientes se les colocó prótesis cementada utilizando cemento de alta densidad sin antibiótico (BIOLOS 3), de los cuales 7 eran mujeres: 2 de 64 años, 2 de 58 años, 2 de 56 años, 1 de 51 años y 3 hombres: de 56, 58 y 63 años respectivamente. A 4 pacientes se les colocó prótesis no cementada (Injerto autólogo obtenido de la cabeza femoral ipsilateral) de estos, 1 hombre de 48 años y 3 mujeres (2 de 42 años y 1 de 51 años). El tiempo quirúrgico en los pacientes fue en promedio de 2 horas con un rango de 1.5 a 3.5 horas. La calidad ósea según el índice córtico-diafisario >2.1 (malo) en 5 mujeres (2 de 42, 1 de 51 y 2 de 56 años), índice córtico-diafisario >1.9 (regular) en 5 mujeres (1 de 51, 2 de 58 y 2 de 64 años), en los hombres 3 con índice córtico-diafisario >2.0 (regular) (1 de 48, 1 de 58 y 1 de 63 años) y 1 > 2.2 (malo) de 56 años de edad (Tabla 4).

Con respecto a la valoración clínica de Harris realizada a los 5 años posteriores a la cirugía los resultados se resumen en la tabla 5. Encontrándose un puntaje final desde 56 a 79.6 puntos con un promedio general de 67.04 puntos, lo cual nos indica un resultado aceptable con disminución del dolor, e incremento de la función y rango de movilidad. Correlacionando la evaluación de Harris con los pacientes con artroplastia cementada se encontró ($p= 0.9$) comparado con los resultados de la evaluación de Harris en los de pacientes con artroplastia no cementada ($p= 0.4$)

No hubo diferencia significativa entre el grupo de pacientes con artroplastia cementada vs. no cementada en cuanto a la evolución final encontrándose una ($p= 0.7$) ya que en ambos grupos los resultados fueron similares. En cuanto a los hallazgos radiológicos, con la valoración de DeLee y Chanrley encontramos mayores datos de aflojamiento en la zona III con 5 pacientes de los cuales 3 eran mujeres (1 de 56, 2 de 48 años) y 2

hombres de 56 y 58 años respectivamente, seguido de la zona II-III con 4 pacientes de los cuales 3 eran mujeres (1 de 51 y 2 de 64 años) y 1 hombre de 63 años. Con la valoración de DeLee que nos indica el grado de inestabilidad tuvimos mayores datos de aflojamiento con grado I (menos de 1mm.) en 5 pacientes de los cuales 3 eran mujeres (1 de 56 y 2 de 58 años) y 1 hombre de 58 años, el grado II lo encontramos en 4 pacientes 3 mujeres (1 de 51 y 2 de 64 años) y 1 hombre de 63 años. De acuerdo a la escala de Gruen para valorar sitios de aflojamiento del vástago femoral se encontró que la zona mas afectada en estos pacientes fue la zona 1 y 7, encontrándose 5 pacientes con datos de aflojamiento a este nivel de los cuales 3 eran mujeres (1 de 51 y 2 de 64 años) y 2 hombres de 58 y 63 años respectivamente. La correlación entre los hallazgos radiológicos de DeLee con artroplastia cementada dio una ($p= 0.4$) comparado con hallazgos radiológicos de DeLee con artroplastia no cementada ($p= 0.3$) sin diferencias estadísticamente significativas, aunque se observó una mayor incidencia de datos de aflojamiento en las cementadas vs. no cementadas. En general se encontraron más datos de aflojamiento (mínimo) en los componentes del acetábulo 9 de los 14 pacientes (64.2%) comparado los componentes del vástago femoral en 5 de 14 pacientes (35.7%) con una relación de 1.8: 1. En los hallazgos radiológicos con la valoración de Gruen estos demostraron menos aflojamiento de los componentes femorales comparados con los componentes acetabulares ($p= 0.07$).

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

DISCUSIÓN

En la literatura mundial existen pocos casos reportados sobre los resultados de las artroplastias totales de cadera en pacientes con artritis reumatoide. Este tema continua siendo muy controvertido, muchos de estos estudios toman en cuenta factores como la edad, la calidad ósea, debido a que en esta enfermedad se observa una menor calidad de hueso, así como también el uso medicamentos que pueden alterar la calidad del mismo. Otros estudios sugieren que es importante tomar en cuenta el tiempo de evolución de la artritis reumatoide para valorar la colocación de cemento.

En la literatura mundial mencionan que los componentes protésicos en pacientes con artritis reumatoide tienen una buena función en promedio de 8 años, antes de iniciar con dolor y con datos radiológicos de aflojamiento. En nuestro estudio encontramos mas datos de aflojamiento en los componentes acetabulares comparados con los vástagos femorales, estos resultados son similares comparados a lo reportado en la literatura. Algunos estudios comentan que en estos pacientes, entre mas joven se cementa una prótesis, el acetábulo tiende a aflojarse antes (13), probablemente debido a que la función osteoclástica vs. osteoblástica tiende a estar muy alterada en etapas tempranas de la enfermedad. No existen reportes comparativos de valoraciones de resultados de artroplastia total de cadera cementada vs. no cementada en pacientes con artritis reumatoide a 5 años. Las prótesis no cementadas en nuestro estudio tuvieron una evolución ligeramente mejor que las cementadas. En este estudio no tratamos de formar un criterio para cementar o no una prótesis de cadera en un paciente con artritis reumatoide, nuestro estudio es pequeño y no observo una diferencia estadísticamente significativa.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Lo que pudimos analizar sin duda, fue que en ambos tipos de implantes todos los pacientes obtuvieron mejoría clínica y funcional, pero sí favorecemos en nuestra estudio el uso de componentes no cementados sobre todo a edades tempranas por tener una menor dificultad técnica y por presentar un índice de aflojamiento mas bajo. Las artroplastias en general fallan tarde o temprano y esto tiene que ver con los parámetros que se tomaron para escoger el tipo de implante, así como con la calidad ósea del sitio en el cual se colocará la prótesis. La remodelación ósea interfiere con la integración cemento hueso y mientras se sigan tomando medicamentos para controlar la enfermedad de base estos seguirán comprometiendo la calidad ósea.

Finalmente es importante individualizar a cada paciente de acuerdo a sus características clínicas y radiográficas para valorar la colocación o no de cemento en las artroplastias totales de cadera en pacientes con artritis reumatoide.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

No. Paciente	Edad	Sexo	Numero de Medicamentos	Tiempo de evolución de Artritis Reumatoide	Tipo de Medicamentos	Cadera afectada	Articulaciones afectadas en la movilidad operada	Prótesis Cementada	Prótesis No Cementada	Puntaje Total de Harris	Valores de Radiológico		
											De Lax y Charney	De Re	Gross
1	42	F	2	Grupo I	Aspirina-Proxicam	Izquierda	(2) cadera y rodilla		***	73 b	No se encontró	No se encontró	No se encontró
2	42	F	2	Grupo I	Naproxeno-Proxicam	Izquierda	(1) cadera		***	73 b	No se encontró	No se encontró	No se encontró
3	51	F	2	Grupo III	Aspirina-proxicam	Izquierda	(1) cadera	***		73 b	No se encontró	No se encontró	No se encontró
4	56	F	2	Grupo II	Naproxeno-Proxicam	Izquierda	(2) cadera y rodilla	***		66 a	No se encontró	No se encontró	No se encontró
5	56	F	2	Grupo II	Naproxeno-proxicam	Izquierda	(2) cadera y rodilla	***		67 b	Zone III	Grado I	No se encontró
6	51	F	3	Grupo II	Naproxeno-aspirina-estructuras	Izquierda	(2) cadera y rodilla	***		71	Zone II-III	Grado 2	Zone I
7	51	F	3	Grupo III	Naproxeno-proxicam-prodicina	Izquierda	(1) cadera	***		62	Zone III	Grado I	No se encontró
8	51	F	3	Grupo III	Naproxeno-proxicam-prodicina	Izquierda	(1) cadera	***		62	Zone III	Grado I	No se encontró
9	64	F	3	Grupo III	Naproxeno-aspirina-estructuras	Izquierda	(1) Cadera y rodilla	***		57	Zone II-III	Grado 2	Zone I
10	64	F	3	Grupo III	Naproxeno-aspirina-estructuras	Izquierda	(1) Cadera	***		57	Zone II-III	Grado 2	Zone I
11	48	M	2	Grupo II	Aspirina-Naproxeno	Derecha	(1) Cadera		***	70 b	No se encontró	No se encontró	No se encontró
12	58	M	2	Grupo III	Aspirina-Proxicam	Izquierda	(1) Cadera	***		64	Zone III	Grado I	Zone I
13	63	M	3	Grupo III	Naproxeno-Proxicam-Prodicina	Derecha	(2) Cadera y rodilla	***		56	Zone II-III	Grado 2	Zone I
14	56	M	2	Grupo II	Naproxeno-Proxicam	Izquierda	(1) Cadera y rodilla	***		68	Zone III	Grado I	No se encontró

Tabla 3. Resumen de resultados de artroplastia cementada vs. no cementada en pacientes con artritis reumatoide.

Sexo	Edad en años	Índice C-D
F	42	2.2 Malo
F	42	2.3
F	51	2.3
F	56	2.4
F	56	2.4
F	51	2.0 Regular
F	58	2.0
F	58	1.9
F	64	2.0
F	64	2.0
M	48	2.1 Regular
M	58	2.1
M	63	2.1
M	56	2.3 Malo

Tabla 4. Índice córtico-diafisario

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

No. Paciente	Sexo	Edad en años	Prótesis	Dolor	Marcha	Actividades	Ausencia de deformidad	Rango de movilidad	Total
1	F	42	NC*	30	15	12	16	.6	73.6
2	F	42	NC	30	15	12	16	.6	73.6
3	F	51	C**	30	15	12	16	.6	73.6
4	F	56	C	30	15	12	12	1	69.6
5	F	56	C	30	10	11	16	.6	67.6
6	F	51	NC	40	13	9	8	1	71
7	F	58	C	30	10	9	12	1	62
8	F	58	C	30	10	9	12	1	62
9	F	64	C	30	10	5	8	1	57
10	F	64	C	30	10	5	8	1	57
11	M	48	NC	44	10	9	16	.6	79.6
12	M	58	C	40	10	9	8	1	68
13	M	63	C	30	10	7	8	1	56
14	M	56	C	40	10	5	12	1	68

Tabla 5. Resultados de la valoración clínica de Harris en artroplastia de cadera de pacientes con artritis reumatoide. NC* (No cementada), C (Cementada)**

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

BIBLIOGRAFÍA

1. **Loehr JF, Munzinger U, Tibesku C.** Uncemented Total Hip Arthroplasty in Patients with Rheumatoid Arthritis. *Clin Orthop* 1999; 366: 31-38
2. **Gross M.** A critique of the methodology used in clinical studies of hip joint arthroplasty. *J Bone Joint Surg*, 1998; 70A: 1364-1371
3. **Callahan CM, Drake BG, Heck DA.** Patients outcomes following tricompartmental total hip replacement: A metaanalysis. *JAMA*, 1994; 271: 1349-1357
4. **Laupacis A, Bourne RB, Rorabeck CH.** The effect of elective total hip replacement on health related quality of life. *J Bone Joins Surg*, 1993; 75A: 1619-1626
5. **Merle D'Aubigne R, Postel M.** Functional results of hip arthroplasty with acrylic prosthesis. *J Bone Joint Surg*; 1954; 36A: 451-475
6. **Nryant MJ, Kernohan WG, Nixon JR, Mollan RAB.** A statistical analysis of hip scores. *J Bone Joint Surg*; 1993; 75B: 705-709
7. **Gough AKS, Lilley J, Eyre S, Holder RL, Emery P.** Generalized bone loss in patients with early rheumatoid arthritis. *Lancet* 1994; 344: 23-27
8. **Shenstone BD, Mahmoud A, Woodward R, et al.** Longitudinal bone mineral density changes in early rheumatoid arthritis. *Br J Rheumatol* 1994; 33: 541-545
9. **Ahnfelt L, Herberts P, Malchau H, Andersson GBJ.** Prognosis of total hip replacement: a Swedish multicenter study of 4,644 revisions. *Acta Orthop Scand* 1990; 61 Supple 238: 1-26.
10. **Kobayashi S, Efferkhar NS, Terayama K, Iorio R.** Risk factors affecting radiological failure of the socket in primary Charnley low friction arthroplasty: a 10 to 20 year follow up study. *Clin Orthop* 1994; 306: 84-96

11. **Furnes O, Lie SA, Espehaug S. Vollset SE, Engesaeter LB.** Hip disease and the prognosis of total hip replacements, *J Bone Joint Surg* 2001; 83B: 579-586
12. **Muñoz Gutiérrez Jorge.** Mediciones Radiográficas en Ortopedia y Traumatología 1999 1ª. Edición Cap. 13: 139-177
13. **W.M TANG, K.Y CHIU** Primary Total Hip Arthroplasty in patients with Rheumatoid Arthritis, *International Orthopaedics (SICOT)*(2001) 25;13-16

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

ESTA TESIS NO SALE
DE LA BIBLIOTECA