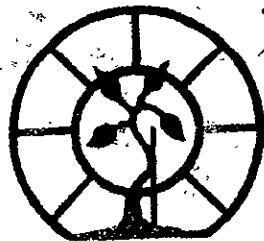


UNIVERSIDAD NACIONAL  
AUTONOMA DE MEXICO

11245



17  
24

CENTRO NACIONAL DE REHABILITACION  
INSTITUTO NACIONAL DE ORTOPEDIA  
FACULTAD DE MEDICINA  
CURSO UNIVERSITARIO DE ESPECIALIZACION  
EN ORTOPEDIA

ARTROPLASTIA TOTAL DE CADERA NO CEMENTADA  
EN PACIENTES CON ESPONDILITIS ANQUILOSANTE  
EXPERIENCIA EN EL CENTRO NACIONAL DE  
REHABILITACION-ORTOPEDIA

TESIS PROFESIONAL  
PARA OBTENER EL TITULO DE  
ESPECIALISTA EN ORTOPEDIA  
Y TRAUMATOLOGIA

P R E S E N T A:  
DR. JUAN FELIPE CHAVEZ GAMBOA



277275

MEXICO, D. F.

1999

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN



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.

*ca*

**DR. LUIS GUILLERMO IBARRA IBARRA**  
Director General Centro Nacional de Rehabilitación  
Instituto Nacional de Ortopedia

**DR. ANTONIO LEON PEREZ**  
Subdirector de Investigación y Enseñanza

*S. Leon*

**DR. SAUL RENAN LEON HERNANDEZ**  
Jefe de la División de Enseñanza

*S. Leon*

**DR. JOSE CARLOS GUERRERO ASCENCIO**  
Jefe de Enseñanza

*A. Reyes*

**DR. ALEJANDRO ANTONIO REYES SANCHEZ**  
Profesor Titular del Curso Universitario de Especialización  
en Ortopedia

*José Manuel Aguilera Zepeda*

**DR. JOSÉ MANUEL AGUILERA ZEPEDA**  
Jefe del servicio de Reemplazos Articulares  
Médico Asesor de Tesis

## **AGRADECIMIENTOS:**

A DIOS

Por regalos tan importantes y  
por el deseo de obtener logros  
personales.

A MI FAMILIA:

Mis padres: Juan Chávez y Susana Gamboa  
Mis hermanas: *Martina, Francis, Susana Lilia*  
y Miriam Patricia  
A mis dos sobrinas...  
Por el amor que dan a mi vida y  
por esperar siempre.

A MIS MAESTROS:

Por su amistad, paciencia y  
gran espíritu de enseñanza.

A mi esposa María Eugenia  
y a mi hija Susana María...

# INDICE

	PAGINA
INTRODUCCION	1
MATERIAL Y METODOS	9
RESULTADOS	11
DISCUSIÓN	15
CONCLUSIONES	17
TABLAS	18
ANEXOS	21
BIBLIOGRAFIA	25

## INTRODUCCION:

Espondilitis anquilosante es un nombre que deriva del griego Spondylos (vértebra) y Ankylosin (soldado o rígido). Esta denominación suplanta a otras como enfermedad de Marie Strumpell, enfermedad de Von Bechterew y espondilitis reumatoidea. Este último nombre es en particular erróneo, ya que la espondilitis anquilosante es claramente diferente a la reumatoidea e involucra en forma predominante al raquis y a las grandes articulaciones. (1)

Espondilitis anquilosante es una espondiloartropatía seronegativa caracterizada por inflamación de las articulaciones sacroilíacas, columna vertebral y articulaciones periféricas. Las manifestaciones extraarticulares de espondilitis anquilosante incluyen iriditis, aortitis, fibrosis pulmonar, colitis, aracnoiditis y amiloidosis. (2)

Es reportado que la articulación periférica involucrada en 20 a 73% de los caso es la cadera siendo estas la más afectada de las grandes articulaciones periféricas(3,4). Las llamadas "espondiloartropatías seronegativas" son un grupo de afecciones interrelacionadas que incluyen: espondilitis anquilosante, síndrome de Reiter, artropatía psorásica y artropatias reaccionales asociadas con acné o enfermedades inflamatorias intestinales. Muchos pacientes en estas afecciones tienen en antígeno HLA-B27 en los linfocitos de la sangre periférica. Es típico que no posean factor reumatoide en suero, ni nódulos subcutáneos y pueden tener agregación familiar. Al contrario de lo que ocurre en artritis reumatoidea, estos trastornos a menudo son "entesopáticos" con inflamación en la entesis o inserción

de los ligamentos al hueso. Sin embargo, en pacientes con estas enfermedades puede haber gran compromiso articular y afección de cadera, con necesidad de reemplazarla.

Los factores genéticos son importantes, dado que muchos pacientes son HLA-B27 positivos. No obstante, gemelos idénticos pueden presentar diferencias en su enfermedad, lo cual sugiere incidencia en un factor ambiental.

Hasta un 20% de los individuos con HLA-B27 pueden desarrollar espondilitis anquilosante u otra espondiloartropatía. La distribución según el sexo es casi por partes iguales, ya que en la actualidad está creciendo este diagnóstico en las mujeres. Los varones parecen tener clínicamente la enfermedad más severa y diagnosticada más rápido.

En caso de dolor lumbar, los siguientes rasgos sugieren etiología inflamatoria no mecánica:

- 1-Edad de comienzo antes de los 40 años.
- 2-Molestias insidiosas y persistentes durante meses.
- 3-Rigidez nocturna.
- 4-Alivio del dolor y de la rigidez a través del ejercicio.

En las radiografías anteroposteriores estándar puede verse usualmente sacroileitis simétrica. El borrado, la erosión y el ensanchamiento de las articulaciones sacroiliacas típico de las espondilitis anquilosantes. Los rasgos radiográficos que son útiles para distinguir la espondilitis anquilosante de la artritis reumatoidea incluyen una mayor frecuencia de afección asimétrica, menos desmineralización



periarticular, menos modificaciones por erosión, propensión a la anquilosis ósea y a la periostitis marginal. También se hallan osteofitos femorales, quistes subcondrales y protrusión acetabular leve. (1,5)

### **TRATAMIENTO:**

La mayoría de los pacientes pueden ser tratados con aspirina u otro AINE y con la terapéutica usual para la enfermedad de la piel. Para los pacientes con la enfermedad articular más severa puede ser útil una droga antirreumática modificadora de la enfermedad. El metrotexate fue ampliamente utilizado, pero también resultaron beneficiosos el oro y la hidroxicloroquina.

La reconstrucción total de la articulación de la cadera, utilizando los componentes protésicos acetabular y femoral, ha sido introducido como una posible solución para la articulación de la cadera artrítica. El problema de utilizar estos componentes de artroplastía total en grupos de alto riesgo tales como artritis reumatoidea y espondilitis anquilosante.

Richard y Charnley en un estudio de 307 artroplastias de baja fricción han sido conducidos en un grupo de artritis reumatoidea y espondilitis anquilosante para evaluar los resultados obtenidos y enumerar la importancia de los problemas. La mejoría absoluta del dolor ha sido proporcionada por este procedimiento en un

94.7% de caderas y un 3.9% tenían temporalmente disconformidad intermitente.

Se incremento el rango de movimiento pasivo lo cual ha sido impresionante.

La existencia de pacientes con problemas reumatoides dentro de un área geográfica limitada ha sido de excelente ayuda debido a la mejoría del dolor y a un aumento de movimiento. Sus habilidades para caminar grandes distancias han sido aumentadas, pero no para un grado importante. El grupo de espondilitis anquilosante mejoró en esta discapacidad. El recambio articular total aun en grupos de pacientes del alto riesgo, es un procedimiento excelente cuando el diseño del implante es adecuado sobre las demandas funcionales propias (6). Arden durante 4 años realizó un total de 66 artroplastias de caderas en espondiloartritis crónica y espondilitis anquilosante. Los pacientes estaban confiados a una silla de ruedas; con dolor incapacitante. En 57 casos fueron utilizadas prótesis de McKee-Farrar, y en 9, prótesis de Charnley. En un número de 45 pacientes de los cuales 10 padecieron espondilitis anquilosante a los cuales se le realizaron 14 artroplastias . Los resultados globales a un año fueron alentadores en un 88% de los casos teniendo excelentes o buenos resultados y esto se ha mantenido en todos excepto en uno. Esto ha dejado una mejoría general en la función tanto que muchos de estos pacientes son ahora capaces de reanudar una ocupación normal. (7)

Bisla reportó veintitrés pacientes con espondilitis anquilosante quienes padecieron veinticuatro artroplastias de cadera. La prótesis de Charnley fue utilizada en veinte casos. La prótesis de McKee-Farra y Müller se utilizaron en seis casos, la prótesis

de McKee-Farra insertada en la primera ocasión fueron revisadas con prótesis de Charnley . En todas las 34 operaciones fueron hechas en 33 caderas de lo veintitrés pacientes, Con un promedio de seguimiento de 42.5 meses. Los resultados globales fueron buenos. (8)

Baldurson reportó un total de dieciocho recambios totales de cadera fueron realizados en diez pacientes con espondilitis anquilosante. Con seguimiento de 3.8 años. Los resultados en mejoría del dolor y aumento de la distancia al caminar fueron buenos. Todas las caderas mejoraron en movilidad después del procedimiento. Se presentó mejoría laboral. (9)

Autores como Williams (1977), Kilgus (1990) y Walker(1991) reportaron en una serie de resultados similares, en cuanto a la mejoría de los pacientes con espondilitis anquilosante tratados por medio de artroplastía total de cadera cementada. (10, 12 y 11)

Las complicaciones en la artroplastia total de cadera cementada en espondilitis anquilosante reportadas como tempranas son: infección superficial o profunda, fenómenos tromboembólicos y defunciones. Las complicaciones tardías son: pérdida de copa acetabular , persistencia del dolor y osificación heterotópica. (6, 7, 8, 9, 10, 11 y 12)

Kane y Cols. en 1994 compararon los resultados del seguimiento a largo plazo de pacientes menores de 45 años que habían sido sometidos a artroplastía total de cadera cementada entre los años 1972 y 1978. El período medio de seguimiento fue de 16.2 años. Se pudo disponer para la revisión de 49 caderas de 35

pacientes. La etiología fue de: enfermedad inflamatoria de colágeno en 16 caderas, osteonecrosis en 13 caderas y coxartrosis en 20. Basándose en puntuaciones de dolor y necesidad de revisión, se obtuvieron unos resultados satisfactorios en el 27% a los 16.2 años, comparados con el 78% a los 4.5 años y el 58% a los 9.2 años. Los pacientes con diagnóstico de enfermedad inflamatoria de la colágena presentaron los mejores resultados. (13)

Ballard en 1994 informó que la cementación protésica de cadera en menores de 50 años aún con técnicas nuevas en seguimiento a 10 años presentaron excelente fijación del componente femoral. Sin embargo, y a pesar del empleo de técnicas de cementación mejoradas, persistieron los problemas de fijación del componente acetabular. (14)

Carlsson en 1994 comenta que existe un interés renovado en el empleo de componentes acetabulares que pueden ser implantados sin cementar en las artroplastias totales de cadera. Sin embargo artículos previos de estos componentes dicen que tienen muchas limitaciones y que no existen estudios aleatorios que comparen los resultados clínicos o radiográficos de los componentes acetabulares con o sin cemento. Onsten estudió a 21 pacientes con coxartrosis primaria, que fueron sometidos a artroplastia total de cadera bilateral. Mediante azar se asignaron a una cadera un componente acetabular de Harris-Galante, que se introdujo sin cemento y en la otra cadera un componente acetabular de Charnley se fijó con cemento. En su reporte el no encontró diferencia significativa en la fijación esquelética a corto y mediano plazo. (15)

Liebarman en 1994 en la cirugía de revisión empleó la técnica de cemento sobre cemento y ha conseguido buenos resultados a largo plazo. Su mayor utilidad es cuando se puede extraer fácilmente el componente femoral de un lecho de cemento intacto, bien fijo en la interfase cemento-hueso. Por su geometría y el acabado de las superficies, muchas de las prótesis contemporáneas no permiten una extracción fácil. (16)

Lawrepce y Cols. siguieron a 81 pacientes sometidos a una revisión de artroplastía total de cadera con prótesis no cementada, con cubierta porosa extensa, durante 5 o más años. Publicaron sus resultados que no sólo de la forma habitual, si no que también incluyen la valoración definida por los médicos y por los pacientes. Los médicos definieron un resultado como satisfactorio en el 83% de estos pacientes mientras que el 93% de los pacientes que contestaron el cuestionario que se les envió definieron su resultado como un éxito. Los resultados a largo plazo de la artroplastía de la cadera de revisión sin cementar son alentadores, y son favorecidos cuando se comparan con las revisiones cementadas en períodos de seguimiento similares.(17).

Mark R. Brinker y Cols. concluyeron que la artroplastía total de cadera primaria no cementada es una opción de tratamiento aceptable para los pacientes con espondilitis anquilosante y enfermedad de la cadera avanzada. En esta investigación los pacientes mostraron una significativa mejoría en la intensidad del dolor, función y rango de movimiento seguido de artroplastía total de cadera primaria no cementada. Su primer fin fue documentar resultados clínicos seguidos

de la cirugía en términos de disminución del dolor y mejoría de la función y rango de movilidad de la cadera. El segundo fin fue documentar la incidencia de formación ósea heterotópica en un grupo de pacientes con espondilitis anquilosante después de artroplastía total de cadera no cementada primaria y comparar estos con un grupo control definido de sus pacientes con otros diagnósticos. Pero el mejor de los reconocimientos, no ha sido reportado ningún estudio previamente en la literatura.(18)

Actualmente una de las escalas para evaluar el estado funcional de las artroplastias de cadera es la descrita por Harris (anexo 3) .

Para evaluar el estado radiográfico de las artroplastias totales de cadera es aceptado las zonas descritas por De Lee y Charnley (anexo 2) para evaluar el componente acetabular y las zonas de Gruen y Amstutz (anexo 1) para evaluar componente femoral desde un perfil de aflojamiento protésico.

## **MATERIAL Y MÉTODOS**

En el servicio de Cirugía Articular del Centro Nacional de Rehabilitación, Instituto Nacional de Ortopedia se realizó un estudio retrospectivo, longitudinal, descriptivo y observacional, el cual consistió en la revisión de los expedientes clínicos radiográficos y valoración clínica de 10 pacientes (13 caderas) con el diagnóstico de espondilitis anquilosante con afección de cadera unilateral o bilateralmente en los cuales se realizó tratamiento quirúrgico por medio de artroplastia total de cadera no cementada (independientemente de la marca del implante utilizado) del agosto 1994 a noviembre 1998.

La selección de los pacientes fue independiente del sexo, con diagnóstico de espondilitis anquilosante que presentaron afección de la cadera, tratados quirúrgicamente con artroplastia total de cadera no cementada que tuvieran edad mayor de 16 años y un seguimiento de tratamiento quirúrgico mayor de 6 meses.

Se excluyeron a todos aquellos pacientes que no tuvieran expedientes clínicos y radiográficos completos y a los pacientes que no se pudo valorar para actualizar las escalas de evaluación aplicadas.

Se analizaron las evaluaciones preoperatorias y posoperatorias del dolor y la función de la cadera de acuerdo a los criterios modificados de Harris.

Se analizaron en la evaluación preoperatoria radiográfica, protrusión acetabular índice córtico diafisario, índice acetabular, fondo acetabular y calidad ósea. En el estudio radiográfico postquirúrgico inmediato se evaluó inclinación acetabular fondo acetabular, y posición del componente femoral. La evaluación del último control se analizó inclinación acetabular, fondo acetabular, posición del componente femoral, interfase hueso prótesis, hundimiento del vástago reabsorción del calcar y osificación heterotópica (según escala de Brooker).



## RESULTADOS

Se revisaron los expedientes clínicos y radiográficos de 10 pacientes (13 caderas) con diagnóstico de espondilitis anquilosante con afección de cadera unilateral o bilateralmente, tratados quirúrgicamente con artroplastía total de cadera no cementada durante el periodo de septiembre de 1994 a noviembre de 1998 en el servicio de cirugía articular del CNR-INO con un seguimiento mínimo de 10 meses y máximo de 50 meses (promedio 27 meses).

La edad mínima fue de 18 años y la máxima de 37 años (promedio 20 años), de las cuales una fue del sexo femenino (una cadera) y 9 del sexo masculino (12 caderas). La edad de diagnóstico de espondilitis anquilosante fue de 9 años como mínimo a 26 años como máximo (promedio 17 años). La edad a la que se realizó el tratamiento quirúrgico fue de 21 a 35 años de edad (promedio de 27). En tres pacientes se realizó ATC no cementada bilateralmente (6 caderas) con diferencia de 6 meses en un paciente y de un año en dos pacientes entre un procedimiento quirúrgico y otro.

La afección de columna y articulación sacroiliaca se presentó en cinco pacientes. Un paciente presentó síndrome de Cushing posterior a utilizar esteroides además de anquilosis de rodilla y tobillos. Tres pacientes presentaron patología fibrosa

pulmonar. Un paciente presentó hipertensión arterial sistémica con buenos resultados al tratamiento médico.

El tratamiento médico utilizado en los pacientes fue de esteroides en dos pacientes y AINES en todos los pacientes preoperatoriamente, en el periodo postoperatorio se continuo con AINES en todos los pacientes.

El 40% de los pacientes en el periodo preoperatorio fue tratado por reumatólogo; el 100% fue tratado en el postoperatorio por reumatólogo.

Los hallazgos de laboratorio fueron:

**HLA-B27 Y BW4** en un paciente

**Proteína C reactiva** en cuatro pacientes.

**Factor reumatoide** en cuatro pacientes.

Todos los pacientes fueron evaluados con la escala funcional de la cadera de **Harris** preoperatoria con un promedio de 37 puntos (DE 7.52) (TABLA 3), y postoperatoriamente con un promedio de 82 puntos (DE 5.95),  $P=0.0001$ . Esta diferencia a la mejoría no estuvo influida por la edad del diagnóstico, la edad de la ATC ni el tiempo de seguimiento, según el análisis de covarianza. (TABLA 4) (28)

Los datos radiográficos evaluados preoperatoriamente fueron: protrusión acetabular (en 8 caderas), fusión de la articulación de cadera (en cuatro caderas) ángulo cervicodiafisario (promedio de  $146^{\circ}$ ) índice acetabular (promedio  $49^{\circ}$ ) fondo acetabular (promedio 6 mm), calidad ósea por medio de índice corticodiafisario (promedio 3).

Los datos radiográficos evaluados en el periodo posquirurgico inmediato fueron: inclinación acetabular promedio  $43^{\circ}$ , fondo acetabular promedio 6 mm., estado del componente femoral (neutro en cinco caderas, varo en 8 caderas, ningún componente femoral en valgo).

En el ultimo control radiográfico se apreciaron los siguientes datos. Inclinación acetabular promedio ( $43^{\circ}$ ) fondo acetabular (promedio 5 mm.) estado del componente femoral (sin cambios), interfase hueso prótesis en 9 caderas.

No se apreciaron hundimientos del vástago o reabsorción del calcar. Osificación heterotópica en 8 pacientes.

De las 13 artroplastias totales de cadera no cementadas 8 fueron en cadera izquierda y 5 en la cadera derecha. En el 100% se utilizo el abordaje lateral directo. El tiempo quirúrgico fue de 2.57 hrs. El sangrado transquirúrgico fue en promedio 949 ml. Se presentaron tres fracturas incompletas al colocar el

componente femoral (tratadas con cercacle de alambre). Y una fractura supracondilea incompleta. Se colocaron tres prótesis De Puy, tres prótesis Osteonics, dos prótesis Consensus, dos prótesis Wright, una prótesis Mallory-Head, una prótesis Baumer, una prótesis Zimmer.

## DISCUSIÓN:

Los resultados de esta investigación sugieren que usando técnicas de artroplastia total de cadera no cementada provee de resultados aceptables en un periodo de seguimiento promedio de 27 meses en pacientes con espondilitis anquilosantes que padecen afección de cadera unilateral o bilateralmente. El promedio de calificación en la escala de Harris preoperatoriamente fue de 37 puntos y en la última evaluación fue de 82 puntos ( $P=0.0001$ ). Esto es compatible con lo reportado en la serie de Williams y Cols quienes reportan buenos resultados; Calin y Elswood quienes reportan buenos y muy buenos resultados además de Bils y cols. Así como Brinker y Cols (10, 20 y 8).

En general los resultados de artroplastia total de cadera no cementada en nuestro grupo de estudio fueron buenos con mejoría significativa de dolor movilidad, así como la marcha y la actividad.

Se observaron líneas de radiolucidez en region femoral en 9 caderas, no se observaron líneas de radiolucidez circunferencial y otros datos que sugirieran aflojamiento protésico lo que hace suponer que hubo una buena o excelente remodelación.

Se presentaron fracturas transoperatorias en 3 pacientes, lo cual hace suponer calidad ósea deficiente, relacionados con la patología así como el tratamiento medicamentoso.

No se presentaron modificaciones en las *posiciones de los componentes protésicos femorales o acetabulares* ni en los tornillos de fijación acetabular. Se presentó osificación heterotópica en 8 pacientes, todos tratados con aines, preoperatoria y postoperatoriamente. Un número de series la literatura sugieren que los pacientes con espondilitis anquilosante tratados con artroplastia total de cadera, son particularmente *predispuestos para favorecer osificación heterotópica* (8, 20, 21, 22, 23 y 24) lo cual nos indica lo importante de una profilaxis de rutina adecuada para este tipo de pacientes predispuestos para formar osificación heterotópica. No se presentaron complicaciones de la herida quirúrgica ni sepsis profunda comparados con estudios previos en los cuales existe mayor riesgo a infección en este tipo de pacientes. (25, 26 y 27)

## **CONCLUSIONES:**

Artroplastía total de cadera no cementada es una opción de tratamiento aceptable para pacientes con espondilitis anquilosante, con avanzada sintomatología de coxartrosis. En esta investigación nuestros pacientes observaron una significativa mejoría en la intensidad del dolor, función, y rango de movimiento posterior a artroplastía total de cadera no cementada.

Se encontró osificación heterotópica en número considerable de pacientes. El uso de profilaxis de rutina perioperatoriamente para osificación heterotópica no garantiza en todos los pacientes con espondilitis anquilosante tratados con artroplastía total no cementada primaria prevención de este problema.

Será necesario realizar estudios con mayor seguimiento y mayor número de pacientes y grupos de control con la finalidad de obtener una evaluación más completa de las artroplastias totales de caderas no cementadas primarias en pacientes con espondilitis anquilosante para confirmar los resultados de este estudio.

TABLA 1. DATOS DE TODOS LOS PACIENTES CON ESPONDILITIS ANQUILOSANTE

PACIENTE No.	LADO	EDAD DE DX. DE ESPONDILITIS ANQUILOSANTE (AÑOS)		EDAD ABORDAJE QUIRURGICO ATC (AÑOS)	TIPO DE PROTESIS	TIEMPO DE SEG. (MESES)	ESCALA DE HARRIS			OSIFICACION HETEROTÓPICA (BROOKER)**	COMENTARIOS ESPECIALES
		D	I				DE PUY	PREQX. /ACTUAL	NO		
1	F	D	13	21	LATERAL	31	36	80			CUSHING, PCR(+), ANQUILOSIS RODILLAS Y TOBILLOS, ATC IZO.
2	M	I	13	23	LATERAL	18	53	94	I		
3 *	M	I	26	35	LATERAL	30	38	83	I		PATOLOGÍA FIBROSA
		D		35	LATERAL	25	43	82	I		
4	M	I	22	29	LATERAL	32	48	83	III		PATOLOGÍA FIBROSA, HTAS
5 *	M	I	22	31	LATERAL	50	38	86	II		LESIÓN COLUMNA CERVICAL
		D		30	LATERAL	MALLORY-HEAD	47	36	89	I	
6	M	D	18	23	LATERAL	CONSENSUS	29	40	85	II	F.R. Y P.C.R. (+)
7 *	M	I	17	26	LATERAL	DE PUY	34	33	77	NO	F.R. Y P.C.R.(+)
8	M	I	20	27	LATERAL	DE PUY	21	31	77	NO	PATOLOGÍA FIBROSA
		I		27	LATERAL	OSTEONICS	29	31	73	I	HLA-B27, BW4 Y P.C.R. (+)
9	M	I	9	28	LATERAL	BAUMER	9	26	76	NO	F.R.(+)
10	M	I	19	23	LATERAL	ZIMMER	6	30	76	NO	F.R. (+)

F, femenino; M, masculino; I, izquierda; D, derecha; Tipos de prótesis, ambos componentes, acetabular y femoral; \* Indicación de pacientes en los que se realizó Procedimiento bilateral; \*\* Indicación del más reciente seguimiento; Patología fibrosa se refiere a fibrosis pulmonar; F.R., Factor reumatoide; P.C.R., Proteína C reactiva; ATC, artroplastia total de cadera; HTAS, hipertensión arterial sistémica.



**TABLA 2**  
**DATOS RADIOGRAFICOS**

<b>PREQUIRURGICO</b>	
PROTRUSION ACETABULAR	8 caderas
ANGULO CERVICO DIAFISARIO	146°
INDICE ACETABULAR	49°
ESPACIO ACETABULAR	6mm
INDICE CORTICO DIAFISARIO	3

<b>POSTQUIRURGICO INMEDIATO</b>	
INCLINACION ACETABULAR	43°
FONDO ACETABULAR	5.8mm
COMPONENTE FEMORAL	neutro 5, varo 8, valgo 0

<b>ULTIMO CONTROL</b>	
INCLINACION ACETABULAR	43°
FONDO ACETABULAR	4.7mm
COMPONENTE FEMORAL	sin cambio
INTERFASE HUESO-PROTESIS	9 caderas
HIUNDIMIENTO VASTAGO	no
REABSORCION DE CALCAR	no

**TABLA 3**  
**ANALISIS DESCRIPTIVO**

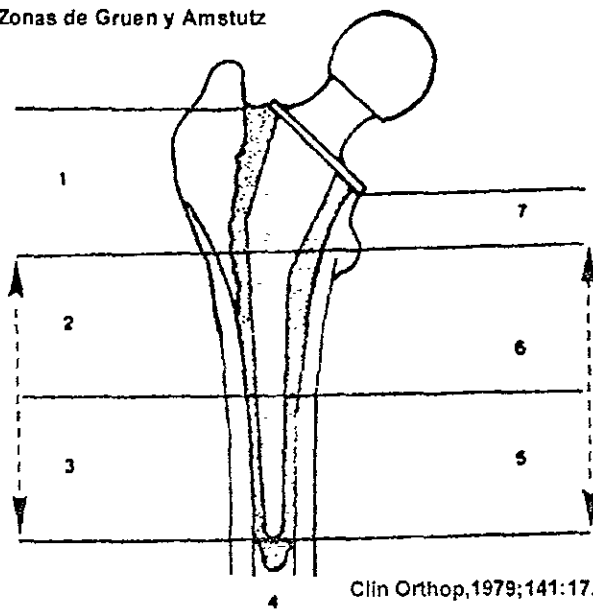
	PROMEDIO	N	DESVIACION ESTANDAR	PROMEDIO ERROR ESTANDAR
HARRIS PREQX	37.1538	13	7.5481	2.0935
HARRIS POSQX	81.6154	13	5.9517	1.6507

**TABLA 4**  
**PRUEBA DE "T" PARA MUESTRAS APAREADAS**

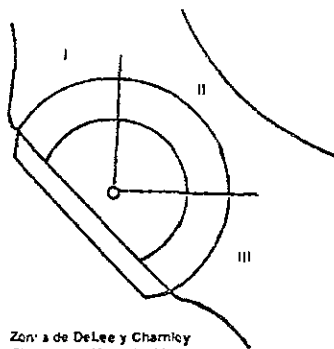
	DIFERENCIA DE GRUPOS APAREADOS					VALOR "T"	GRADOS DE LIBERTAD	NIVEL DE SIGNIFICANCIA
	PROMEDIO	DESVIACION ESTANDAR	PROMEDIO ERROR	95% CONFIANZA				
				MENOR	MAYOR			
ESCALA DE HARRIS	-444.615	46.479	12.891	-472.702	-416.529	-34.491	12	.000

## ANEXO 1

Zonas de Gruen y Amstutz



## ANEXO 2



Zona de DeLee y Charnley  
Clin Orthop, 1976. 121.20

### ANEXO 3

#### ESCALA DE FUNCION DE LA CADERA DE HARRIS MODIFICADA

<b>DOLOR(44 PUNTOS MAXIMO)</b>	
Ninguno/ignora	44
Ligero, ocasional, no compromete la actividad	40
Leve No tiene efecto en las actividades ordinarias, dolor después de actividades poco comunes, usa aspirina	30
Moderado, tolerable, permite concesiones, codeína ocasional	20
Notable, limitaciones importantes	10
Totalmente incapacitado	0

<b>FUNCION(47 PUNTOS)</b>	
<b>MARCHA(DISTANCIA MAXIMA DE CAMINATA) (33 PUNTOS)</b>	
<b>1-Cojera:</b>	
Ninguna	11
Ligera	8
Moderada	5
Incapaz de caminar	0
<b>2-Apoyo:</b>	
Ninguno	11
Bastón, caminatas largas	7
Bastón, siempre	5
Muletas	4
Dos bastones	2
Dos muletas	0
Incapaz de caminar	0
<b>3. -Distancia caminada:</b>	
Sin limite	11
Seis cuadras	8
Dos a tres cuadras	5
Solo en el interior de domicilio	2
Camina y silla	0

**ACTIVIDADES FUNCIONALES (14 PUNTOS MAXIMO)**

1-Escalera:	
Normalmente	2
Normalmente con barandal	2
Cualquier método	1
No apto	0

2-Calcetines:	
Con facilidad	4
Con dificultad	2
Incapaz	0

3-Sentarse	
Cualquier silla, una hora	5
Silla alta, media hora	3
Incapaz de sentarse media hora en Cualquier tipo de silla	0

4-Transporte publico:	
Puede utilizar transporte publico	1
No puede utilizar transporte publico	0

**AUSCENCIA DE DEFORMACIONES (SE REQUIEREN LOS CUATRO)  
(4 PUNTOS MAXIMO)**

1-Aducción fija	< 10°
2-Rotación interna fina en extensión	>10°
3-Discrepancia de longitud de la pierna menor de	1 ¼ "
4-Contractura en flexión pélv'ca	> 30°

**LIMITE DE MOVILIDAD (SPUNTOS MAXIMO)**

<b>A.-Flexión a</b>	<b>Factor índice</b>
(0-45°)	1.0
(45-90°)	0.6
(90-120°)	0.3
(120-140°)	0.0
<b>B.-Abducción a</b>	
(0-15°)	0.8
(15-30°)	0.3
(30-60°)	0.0
<b>C.-Aducción a</b>	
(0-15°)	0.2
(15-60°)	0.0
<b>D.-Rotación externa en extensión a</b>	
(0-30°)	0.4
(30-60°)	0.0
<b>E.-Rotación interna en extensión a</b>	
(0-60°)	0.0

**INTERPRETACION**

DE 90 A 100 PUNTOS:	EXCELENTE
DE 80 A 90 PUNTOS:	BUENO
DE 70 A 80 PUNTOS:	REGULAR
POR DE BAJO DE 70 PUNTOS:	MALO.

## BIBLIOGRAFIA

1. Marvin E. Steinberg: *La cadera, diagnóstico y tratamiento de su patología*. Editorial Médica Panamericana, 1993. Pags. 560-563
2. Forouzes S, Bluestone R: The clinical spectrum of ankylosing spondylitis. *Clin Orthop* 143:53, 1979.
3. Forestier J, Jacqueline F, Rotes-Carl Jr: involvement of peripheral Joints. *Ankylosing spondylitis: Clinical considerations, roetgenology, pathologic anatomy, treatment*, Springfield IL:, 1951. Pags 128.
4. Wordsword BP, Moat AG: A revieg of 100 patients with ankylosing spondylitis With particular reference to socio-economic effects. *Br J Rheumatol* 25:173, 1986.
5. Nelson: *Tratado de pediatria, Volumen 1, decimocuarta edición*. Interamericana McWrag-Hill. Pags. 750-753. 1992.
6. Richard B. Welch, MD, And John Chranley, C.B.E, D Sc.,: *Low-Friction Artroplasty of the hips in Rheumatoid Arthritis And Ankylosing Spondylitis. Clinical Orthopaedics and Related Research Number 72, September-October, 22-32. 1970.*

7. G.A. Arden, Barbara M. Ansell And M.J. Hunter: Total Hip Replacement in Juvenile Chronic Polyarthritits and Ankylosing Spondylitis. *Clinical Orthopaedics and related Research* Number 84 Mayo. 130-136. 1972.
8. Ranjit S. Bisla, M.D. Chitranja S. Ranawat, M.D. And E. Inglis, M.D. New York.: Total hip replacement in Patients With Ankilosing Spondylitis with Involment of the Hip. *The Journal of Bone and Joint Surgery* Vol 58-A, no. 2, March, 233.238, 1976.
9. Halldor Baldursson, Hakan Brattström and Tord Hosson: Total Hip Repleacement In ankylosing Spondylitis. *Acta Orthop. Scand.* 48, 499-507.
10. E. Williams, Oxford, A.R. Taylor, Aylesbury, G.D. Arden, Ascot and D.H. Edwards Oxford, England: *Arthroplasty of the Hips With Ankylosing Spondylitis.* *The Jorunal of Bone and Joint Surgery* Vol. 59.B. No. 4, November. 393.397. 1977.
11. Lorenzo G Walker, M.D., And Clement B. Sledge, M.D.: Total Hip Arthroplaty Ankylosing Spondylitis. *Clinic Orthopaedics and Related Research* Number 262 Janeury. 198-204. 1991



12. Douglas J. Kilgus, M.D. Robert S. Namba, M.D. Josef E. Gorec, A.B., Andrea Cracciolo, III, M.D. And Harlan C. Amstutz, M.D. Los Angeles, California: *Total Bone and Joint Surgery*. Vol. 72-A, No. 6, July. 834-839. 1990.
13. Dorr LD, Kane TJ III, Conatty LP.: Long term results in total hip arthroplasty in patients 45 years or younger: A follow-up of 16 years. *J. Arthroplasty* 9: 453-456. 1994.
14. Ballard W, Callaghan JJ, Sullivan PM, Johnston RC: Results with the new cementing techniques in THA in patients 50 years or younger: A Follow-up history of 10 years. *J. Bone Joint surgery(Am)*76-A
15. Osten I. Carlsson AS, Ohlin A. Nilsson JA: Mobilization of acetabular components with or without cements in THA: An aleatory control study with radiostereophotogrametric analysis *J. Bone Joint Surg (Am)* 76-A:185-194. 1994.
16. Lieberman JR, Moeckel BH, Evans BG, Salvati EA, Ranawat CS: Revision with cement in THA *J. Bone Joint Surgery (Br)*75-B: 869-871 1993.
17. Lawrence JM, Engh CA, Maccalino GE, Lauro GR: Results in a revision THA Without cement. *J. Bone Joint Surg (Am)* 76-A 965-973. 1994

18. Mark R. Brinker, M.D. Aaron G. Rosemberg, M.d., S laura Kull, MS, And dennis D. Cox, PhD. Primary Noncement total Hip Arthroplasty in Patients With Ankylosing Spondylitis. *The Journal Of Arthroplasty* Vol. 11 No.7: 802-812. 1996.
19. Calin, A Elswood J: The outcome of 138 hip replacement and 12 revisions in ankylosing spondylitis: high succes rate after a mean follow-up of 7.5 years. *J. Rheumatolo* 16:955, 1989.
20. Resnick D, Dwosh IL, Goergen TG et al: clinic and radiographic "reankylosis" following hip surgery in ankylosing spondylitis. *AJR* 126:1181, 1976.
21. Toni A, Baldini N, Sudanese A et al: Total Hip arthroplasty in patients with ankylosing spondylitis with more than two year follow-up. *Acta Orthop Bel* 53:63, 1987.
22. Walker LG, Sledge CB: Total Hip arthroplasty in ankylosing spondylitis. *Clin Orthop* 262:198, 1991.
23. Taylor AR, Kamar BA, arden GP: ectopic ossification following total replacement. *J Bone Joint Surg* 58B:134, 1976.

24. Wilde AH, Collins HR, Mackenzie AH: Raenkylosis of the hip joint in ankylosis spondylitis after total hip replacement. *Arthritis Rheum* 15:453, 1972.
25. Hyman B, Cregg JR. Arthroplasty of the hip and Knee in Juvenile Rheumatoid Arthritis. *Rheum Dis Clin. North Am.* 17(4):971-982, 1991.
26. Scott RD. Total Hip and Knee Arthroplasty in Juvenile Rheumatoid Arthritis. *Clin Orthop Related Res.* 259:83-91, 1990.
27. Cracchiolo IIIA, Severt R, Moreland J. Uncemented Total Hip Arthroplasty in Rheumatoid arthritis Diseases. *J Bone and Joint Surg.* 272: 166-174, 1992.
28. Bioestadística Médica, Beth Bawson-Saunders, Manual Moderno: 259-261, 1997.

**ESTA TESIS NO DEBE  
SALIR DE LA BIBLIOTECA**