



11245

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE MEDICINA
DIVISIÓN DE ESTUDIOS SUPERIORES
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
HOSPITAL DE ORTOPEdia Y TRAUMATOLOGÍA
“LOMAS VERDES”
MODULO DE CIRUGÍA DE CADERA Y PELVIS

5
2ej.

**ANILLO DE REFORZAMIENTO DE MÜLLER USADO
BAJO EL PRINCIPIO DE BASE METÁLICA EN LA
ARTROPLASTÍA TOTAL DE CADERA PRIMARIA.
ANALISIS A TRES AÑOS.**

TESIS
PARA OBTENER EL TÍTULO DE POSGRADO
DE LA ESPECIALIDAD EN:
ORTOPEDIA Y TRAUMATOLOGÍA
PRESENTA:
DR. ARTURO ALMAZÁN DÍAZ



Naucalpan de Juárez, Edo. de Mex.

Febrero 1998

25 83 92

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

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

DEDICATORIA

A mi papá por ser mi ejemplo a seguir.

A mi mamá por todo su apoyo.

A Janett por aguantarme.

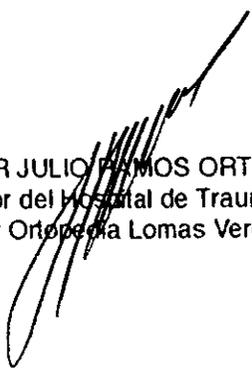
AGRADECIMIENTOS

A todos los jefes de servicio y médicos del Hospital que han colaborado en mi formación profesional.

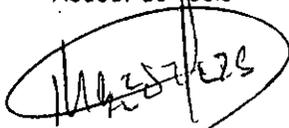
En especial a los siguientes :

Dr Rolando Benítez , Dr Gilberto Meza , Dr Roberto Vega , Dr Joaquin Cabrera ,
Dr Armando Urizar (¡Orale primo!) por su amistad,confianza y enseñanzas

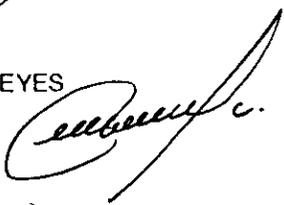
DR JULIO RAMOS ORTEGA
Director del Hospital de Traumatología
y Ortopedia Lomas Verdes



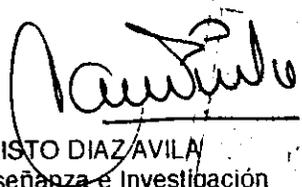
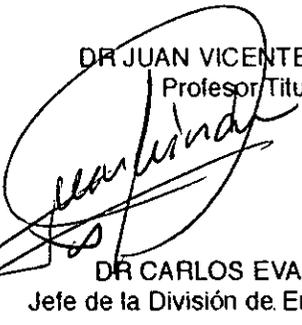
DR ROLANDO BENITEZ GARDUÑO
Asesor de Tesis



DR GILBERTO MEZA REYES
Asesor de Tesis

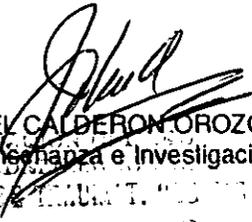


DR JUAN VICENTE MENDEZ HUERTA
Profesor Titular del Curso



DR CARLOS EVARISTO DIAZ AVILA
Jefe de la División de Enseñanza e Investigación

DR ISRAEL CALDERON OROZCO
Jefe de Enseñanza e Investigación



UNIVERSIDAD DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRER DE MEDICINA
CARRER DE MEDICINA

INDICE

Resumen.....	6
Introducción.....	7
Material y métodos.....	9
Resultados.....	11
Discusión.....	13
Conclusiones.....	15
Bibliografía.....	16
Anexos.....	18

RESUMEN

Se llevó a cabo un análisis clínico y radiográfico a tres años del anillo de reforzamiento de Müller usado bajo el principio de base metálica en la artroplastía total de cadera. Se estudiaron 56 pacientes, el diagnóstico más frecuente fué de coxartrosis en el 70%, seguido de coxartritis en 12.5%. El diámetro del anillo más frecuentemente usado fué el de 44 mm. En la evaluación clínica usando la escala de Merte d'Aubigné la calificación preoperatoria más baja fué de 0 puntos, la máxima de 8, con una media de 6 ± 1.3 . La calificación postoperatoria mínima fué de 4 puntos y la máxima de 12, con una media de 10 ± 1.4 . La calificación mínima de la evaluación final fué de 0 puntos, la máxima de 22, con una media de 7 ± 3.2 . Con las calificaciones anteriores se evaluó la función preoperatoria como pobre en 55 pacientes (98.3%) y mediocre en 1 (1.7%). La función postoperatoria como pobre en 3 pacientes (5.3%), mediocre en 6 (10.7%), regular en 9 (16%), buena en 22 (39%) y muy buena en 16 (28.5%). La evaluación global mostró fracaso en tres pacientes (5.3%) por presentar dolor y mejoría en 53 (94.7%). Tres pacientes requirieron de cirugía de revisión, en dos (3.5%) la causa del alojamiento era el componente acetabular; en el restante se encontró que la causa fué una mala orientación del vástago femoral. En un paciente (1.7%) se encontró infección profunda tardía.

El análisis radiográfico demostró líneas radiolúcidas menores de un milímetro de grosor entre el anillo de reforzamiento y el acetábulo en cuatro pacientes, en dos se encontraron datos de alojamiento del anillo manifestadas por basculación y migración del anillo, lisis al rededor de la rosca de los tornillos además de una disminución de la inclinación de los tornillos.

Los resultados del estudio son satisfactorios. Se logró la mejoría clínico-funcional en el 95% de los pacientes. Las complicaciones encontradas en tres pacientes se debieron a complicaciones técnicas, por lo que debe ser un cirujano entrenado el que coloque éste implante

INTRODUCCION

Por muchos años se consideró que la fijación del componente acetabular en las artroplastías totales de cadera (ATC) era satisfactoria, se pensaba que la falla clínica por aflojamiento era un problema mínimo o no existente y que las líneas radiolúcidas que aparecían en los estudios radiográficos postoperatorios eran una respuesta normal (1). Este falso optimismo ha sido remplazado recientemente por una visión más realista basada en estudios de gabinete más sofisticados y en estudios clínicos con seguimientos más prolongados. Es bien sabido ahora que el principal problema a largo plazo de la ATC es el aflojamiento aséptico del componente acetabular cementado (2,3,4). Esto se puede confirmar con los estudios de Charnley (5), Sutherland (6), Morscher y Schmassmann (7). La tasa de aflojamiento del componente femoral sigue un curso lineal, mientras que la del componente acetabular es relativamente rara en los primeros 6-8 años y después de los 10 años se incrementa en forma exponencial (7). Se han diseñado diferentes tipos de fijación de los componentes acetabulares básicamente se dividen en cementados y no cementados. Los cementados como su nombre lo indica usan metilmetacrilato como medio de fijación. Los no cementados se pueden dividir según su forma de fijación primaria en: componentes acetabulares roscados, cúpulas fijadas con tornillos, cúpulas impactadas con el llamado encaje a presión ó press-fit, cúpulas ancladas con tetones cotiloideos y los de fijación mixta [anillo de reforzamiento de Müller {tornillos + press-fit}] (8,9).

La remoción del hueso subcondral y la colocación de un componente acetabular de polietileno produce grandes alteraciones en la distribución de las fuerzas y una importante concentración de éstas en el cemento a lo largo de la pared medial del acetábulo y dentro de las porciones de hueso trabecular. La colocación de una base metálica en el componente acetabular es el método más efectivo para regresar la distribución de fuerzas lo más cercano a lo normal. La sola preservación del hueso subcondral es efectiva en tener una buena distribución de fuerzas, pero lo es menos que la adición de una base metálica al componente acetabular. Con la adición de una base metálica al componente acetabular hay una alta concentración de fuerzas dentro del componente metálico, pero están muy por debajo de los niveles de fatiga del metal por lo que no tiene repercusión práctica. Harris concluye que la colocación de una base

metálica en el componente acetabular disminuye eficazmente la concentración de fuerzas en el cemento, en el polietileno, en el hueso trabecular y en la pared medial del acetábulo a niveles cercanos a los experimentados fisiológicamente (1,3).

En la literatura mundial hay informes contradictorios sobre el beneficio a largo plazo de los componentes acetabulares con base metálica, hay autores que indican que se produce una incidencia de aflojamiento mayor que con los componentes sin base metálica.

En 1973 el profesor M. E. Müller diseñó un anillo de reforzamiento del techo acetabular, es un implante semicircular con un borde evertido, se fija al hueso por medio de tornillos lo que lo hace más estable y menos propenso al aflojamiento (10) (fig 1). Las indicaciones del anillo de reforzamiento de Müller son: techo cotiloideo cortical ausente o muy debilitado, displasia acetabular; protrusión acetabular; cirugía de revisión; coxartrosis; colocación simultánea de injerto óseo (11). Hay numerosos reportes que avalan los buenos resultados del anillo de reforzamiento de Müller tanto en ATC primaria como en cirugía de revisión (10,12,13,14,15,16,17,18,19).

En Europa y Canadá desde finales de la década pasada se usa el anillo de reforzamiento de Müller bajo el principio de base metálica en ATC primaria, reportando buenos resultados (12,19). Es de hacer notar que en los casos en que ha sido necesaria una cirugía de revisión acetabular no se ha encontrado gran destrucción ósea a diferencia de los componentes acetabulares cementados sin base metálica, y el recambio del anillo se ha llevado sin complicaciones (12).

El objetivo del estudio es evaluar y analizar los resultados funcionales a tres años, así como las complicaciones de los pacientes tratados quirúrgicamente mediante artroplastia total de cadera primaria usando el anillo de reforzamiento de Müller bajo el concepto de "base metálica"

MATERIAL Y METODOS

Se trata de un estudio retrospectivo, transversal, descriptivo y observacional.

Estudiamos 105 pacientes tratados quirúrgicamente en el servicio de Cirugía de Cadera y Pélvis del Hospital de Traumatología y Ortopedia "Lomas Verdes" I.M.S.S. dentro del período comprendido del 1° de Enero de 1992 al 31 de Diciembre de 1992, mediante artroplastía total de cadera primaria usando el anillo de reforzamiento de Müller bajo el concepto de "base metálica". Para la selección de los pacientes y formar un grupo utilizamos los siguientes criterios de inclusión: 1. Pacientes atendidos en el servicio de Cirugía de Cadera y Pélvis del HTOLV-IMSS en el período del 1° de Enero de 1992 al 31 de Diciembre de 1992, 2. Pacientes adultos, de ambos sexos con lesiones degenerativas, postraumáticas, inflamatorias y necrosis avascular de la cadera, 3. Pacientes con lesiones de cadera uni ó bilaterales, 4. Pacientes a los cuales se les efectuó una ATC primaria usando anillo de reforzamiento de Müller, 5. Pacientes que asisten a sus revisiones periódicas del postoperatorio. Los criterios de exclusión fueron: 1. Pacientes con lesiones neurológicas previas que alteren el funcionamiento de la cadera a evaluar, 2. Pacientes postoperados de ATC primaria en la que no se haya utilizado el anillo de reforzamiento de Müller, 3. Pacientes postoperados de cirugía de revisión usando el anillo de reforzamiento de Müller, 4. Pacientes con fracturas de acetábulo, 5. Pacientes con patología tumoral de la cadera; y los de eliminación: 1. Pacientes que decidieron abandonar el estudio, 2. Pacientes que no asistieron a sus citas de revisión, 3. Pacientes que fallecieron en el postoperatorio a consecuencia de enfermedades metabólicas u otras patologías sin relación alguna con el procedimiento quirúrgico.

La escala que se utilizamos para la valoración clínica de los pacientes postoperados es la descrita por Merle d'Aubigné en 1970 (20), en la que lo más importante es el resultado funcional.

Para la evaluación radiográfica del anillo de reforzamiento de Müller se evaluaron los estudios radiográficos simples (proyección anteroposterior de pélvis) buscando datos de inestabilidad de los componentes acetabulares como sería la aparición de líneas radiolúcidas entre el implante-hueso y migración de los componentes. Se tomaron en cuenta los criterios de Schatzker de resorción ó hipertrofia ósea al rededor de la

rosca de los tornillos. La resorción indicó alojamiento y falla de la fijación, mientras que el aumento en la formación trabecular indicó una sólida fijación y la consecuente transmisión de fuerzas (12).

La información se obtuvo gracias a la revisión de los archivos clínicos, radiográficos y quirúrgicos tanto del servicio como del hospital. Para obtener la información del resultado funcional de los pacientes, se les citó a revisión en la consulta externa del servicio, en donde se les aplicó una encuesta basada en la escala de Merle d'Aubigné cuyo procedimiento fue el interrogatorio directo completado con la observación, a través de una hoja de recolección de datos.

Aunque se trata de un estudio retrospectivo el cual no requiere de hipótesis de trabajo ni de evaluación estadística, con fines didácticos utilizamos una razón Z (21) para la estima de proporciones ya que trata de un estudio de un solo grupo y que maneja variables nominales, elegimos un nivel de confianza de 0.001

RESULTADOS

Durante el periodo del primero de enero de 1992 al 31 de diciembre de 1992 se intervinieron quirúrgicamente de artroplastía total de cadera primaria utilizando el anillo de reforzamiento de Müller bajo el principio de base metálica a 105 pacientes, de éstos se excluyeron y eliminaron a 49, quedando 56 pacientes para el reporte y análisis final (gráfica 1). 15 hombres y 41 mujeres, que representan el 27 y 73% respectivamente (gráfica 2). La edad mínima fué de 21 años y la máxima de 82, con una media de 57 ± 13.7 (tabla 1). El lado más afectado fué el izquierdo con 29 pacientes (52%) y el derecho estuvo afectado en 27 pacientes (48%) (gráfica 3). Los diagnósticos encontrados fueron coxartrosis en 39 pacientes (70%), coxartritis 7 (12.5%), necrosis vascular de la cabeza femoral en 6 (10.7%) y otros en 3 (5.3%) (gráfica 4). El anillo de reforzamiento de Müller de diámetro más pequeño fué el de 36mm y el mayor de 54mm, el más frecuentemente usado fué el de 44mm en el 53% de los pacientes (tabla 2).

En la evaluación clínica usando la escala de Merle d'Aubigné la calificación preoperatoria más baja fué de 0 puntos, la máxima de 8, con una media de 6 ± 1.3 . La calificación postoperatoria mínima fué de 4 puntos y la máxima de 12, con una media de 10 ± 1.4 . La calificación mínima de la evaluación final fué de 0 puntos, la máxima de 22, con una media de 7 ± 3.2 (tabla 3).

Con las calificaciones anteriores se evaluó la función preoperatoria como pobre en 55 pacientes (98.3%) y mediocre en 1 (1.7%). La función postoperatoria como pobre en 3 pacientes (5.3%), mediocre en 6 (10.7%), regular en 9 (16%), buena en 22 (39%) y muy buena en 16 (28.5%) (gráfica 5)

La evaluación global mostró fracaso en tres pacientes (5.3%) por presentar dolor y mejoría en 53 (94.7%) (gráfica 6).

De los 56 pacientes tres requirieron de cirugía de revisión, en dos (3.5%) la causa del aflojamiento era el componente acetabular; el otro paciente presentó varias luxaciones protésicas y en el momento de la cirugía de revisión se encontró que la causa de éstas fué una mala orientación del vástago femoral (Los resultados de la cirugía de revisión no se muestran ya que son motivo de otro trabajo).

En un paciente (1.7%) se encontró infección profunda tardía, cultivandose *S. epidermidis* y dandose tratamiento antibiótico específico, el paciente se encuentra

programado para fistulectomía y retiro de implantes en 1997. (tabla 4)

Cinco pacientes tenían ya una artroplastía total de cadera contralateral la cual en el momento de la revisión clínica se encontraba en dos pacientes con datos de alojamiento. 10 pacientes requirieron de una ATC contralateral durante el periodo de seguimiento. Dos pacientes requirieron de artroplastía total de rodilla ipsilateral y tres contralateral.

El análisis radiográfico demostró líneas radiolúcidas menores de un milímetro de grosor entre el anillo de reforzamiento y el acetábulo en cuatro pacientes, en dos se encontraron datos de alojamiento del anillo manifestadas por basculación y migración del anillo, lisis al rededor de la rosca de los tornillos además de una disminución de la inclinación de los tornillos. (gráfica 7)

DISCUSION

Este estudio es un seguimiento a corto plazo de los pacientes tratados utilizando el anillo de reforzamiento de Müller bajo el concepto de base metálica en la artroplastía primaria de cadera.

Al igual que en los reportado en la literatura mundial el diagnóstico postoperatorio más frecuente fué la coxartrosis (15,22).

Los datos que a continuación se discuten reflejan el resultado de la evaluación integral de la artroplastía total de cadera tomandola como un conjunto en el que no solo se evaluó el componente acetabular sino también el femoral. A pesar de que seleccionamos una escala de evaluación funcional en la que se evaluaron solamente dos variables (dolor y marcha) encontramos dificultad para aplicarla debido a que hubo pacientes que por presentar una patología degenerativa en estadio avanzado ya contaban con una artroplastía previa ya sea de la cadera contralateral o las rodillas, se presentaron casos en los que éstas artroplastias previas se encontraban con datos de alojamiento por lo que la evaluación de la marcha fué difícil; también se encontraron casos en los que durante el periodo de seguimiento se realizó otra artroplastía ya sea de la cadera contralateral o rodillas por lo que nuevamente la evaluación de la marcha fué difícil.

La evaluación funcional postoperatoria a tres años mostró fracaso en tres pacientes (5.3%) y mejoría en 53 (94.7%). El análisis estadístico dio una diferencia significativa con una $p < 0.001$ entre la calificación preoperatoria y la postoperatoria.

El fracaso encontrado en tres pacientes se debió a que dos (3.5%) presentaban dolor inguinal y uno que presentó varias luxaciones protésicas, éstos tres pacientes fueron los que requirieron la cirugía de revisión en las cuales en dos la causa del alojamiento fue el componente acetabular y en uno la mala orientación femoral. Nuestros resultados en cuanto a incidencia de alojamiento y cirugía de revisión son similares a los reportados en la literatura mundial que van del 4 al 6% (15,22).

El análisis radiográfico de los dos pacientes con alojamiento acetabular se encontró que la causa se debió a defectos técnicos en la colocación del anillo ya que los tornillos se encontraban verticalizados por lo que actuaron como fulcro permitiendo basculación del anillo. Sabemos que los tornillos dan una fijación estable inmediata

pero deben de colocarse paralelos a la fuerza resultante normal de la articulación de la cadera (12).

Encontramos cuatro pacientes que presentaron líneas radiolúcidas entre los anillos de reforzamiento y el hueso subcondral, todos asintomáticos. Se han reportado éstas líneas con el uso del anillo de reforzamiento de Müller, pero sin importancia clínica a menos que sean pacientes con sintomatología sugerente de aflojamiento o que radiográficamente éstas líneas sean progresivas (12,22). Solo en dos pacientes había datos radiográficos francos de aflojamiento acetabular (los sometidos a cirugía de revisión, encontrando aflojamiento acetabular).

En cuanto a las complicaciones postoperatorias encontradas con el uso del anillo de reforzamiento aparte del aflojamiento acetabular (2 casos), se encontró luxación en un caso e infección en otro (tabla 12). Consideramos que en los dos primeros casos la causa fué debida a una mala técnica de colocación del anillo con los tornillos verticalizados: la luxación se debió a una mala orientación del vástago femoral.

CONCLUSIONES

Los resultados del estudio son satisfactorios. Se logró la mejoría clínico-funcional en el 95% de los pacientes. Las complicaciones encontradas en tres pacientes se debieron a complicaciones técnicas, por lo que debe ser un cirujano entrenado el que coloque éste implante.

Es necesaria la aplicación juiciosa de las escalas de evaluación funcional en los pacientes postoperados de artroplastía total de cadera que presenten patología bilateral en la que solo se ha resuelto un solo lado; en los que tienen procedimientos quirúrgicos que alteran la biomecánica de la cadera contralateral o las rodillas; en los que tienen patología crónica en estadio avanzado y con afección sistémica.

En los casos de líneas radiolúcidas al rededor del implante en los estudios radiográficos es necesaria una evaluación estricta para documentar la evolución o no de éstas hacia datos de aflojamiento y su correlación clínica.

Es importante un seguimiento a largo plazo para verificar la eficacia del anillo de reforzamiento de Müller en la artroplastía total de cadera primaria.

REFERENCIAS

- 1) Harris W:Advances in total hip arthroplasty.Clin Orthop,1984;183:4-11
- 2) Crownshield RD,Brand RA:A stress analysis of acetabular reconstruction in protrusio acetabuli.J Bone Joint Surg,1983;65A:495-499
- 3) Harris W,White RE:Socket fixation using a metal backed acetabular component for total hip replacement.J Bone Joint Surg,1982;64A:745-748
- 4) Müller ME:The Hip:En Proceedings of the 9th open scientific meeting of the hip society,St Louis USA.Mosby Company,1981:45-56
- 5) Charnley J,Low friction arthroplasty of the hip.Theory and practice.Springer.Berlin.- Herdelberg.New York,1960.
- 6) Sutherland CJ,Wilde AH,Borden LS:A ten year follow up of one hundred consecutive Müller curved stem total hip replacements arthroplasties.J Bone Joint Surg,1982;64A:- 970-982
- 7) Morscher E,Schmassman A:Failures of total hip arthroplasty and probable incidence of revision surgery in the future.Arch Orthop Trauma Surg,1983;101:137-143
- 8) Fessy MH,Chauvin F,Bejui J:Implants cotyloïdens sans ciment fixation primaire.Acta Orthop Belg,1993;59 (supl 1):361-363
- 9) Rondia J,Lemaire R:Classification des prothèses acétabulaires sans ciment.Acta Orthop Belg,1993;59 (supl 1):361-363
- 10) Hatlens P,Handelberg F,Casteleyn P:The Müller acetabular support ring.Int Orthop,1986;10:223-230
- 11) Koch P:Original M.E. Müller acetabular roof reinforcement rings.PROTEK-NEWS 10,Aug 1987:1-7
- 12) Schatzker J,Glynn MK,Ritter D:A preliminary review of the Müller acetabular and Burch-Schneider antiprotrusio support rings.Arch Orthop Trauma Surg,1984;103:5-12
- 13) Haentjens P,De Boeck H:Cemented acetabular reconstruction with the Müller support ring.Clin Orthop,1993;290:225-235
- 14) Young C,Hastings DE,Schatzker J:Acetabular reinforcement in total hip replacement.J Bone Joint Surg,1985;67B:331
- 15) ME Müller acetabular roof reinforcement rings en folleto Protek 188,Protek AG Bern

Schweiz

- 16) Sommacal R, Oschner PO, Oh E: Results of the use of the acetabular roof reinforcement ring in primary procedures and in revision arthroplasty: EBRA migration analysis of a 5 year follow up. *J Bone Joint Surg*, 1995;77B(suppl 1):163
- 17) Goosens M, Van Niewenhuyse W: Total hip replacement with the Müller acetabular reinforcement ring in rheumatic disease. *Acta Orthop Belg*, 1988;54(2):137-141
- 18) Korovessis P, Spastris P, Sdougos G: Acetabular roof reinforcement rings. *Clin Orthop*, 1992;283:149-155
- 19) Karlström G, Brobäck G: Total hip replacement with Müller acetabular support rings. *Acta Orthop Scand*, 1988;59(5) suppl 227:34
- 20) Merle d'Aubigné R, Postel M: Functional results of hip arthroplasty with acrylic prosthesis. *J. Bone Joint Surg*, 1954;36-A:451-475
- 21) Dawson-Saunders B, Trapp RG. *Bioestadística Médica*. Ed. Manual Moderno. - México, 1993:166-172
- 22) Ritter MA, Keating M: Metal backed acetabular cups in total hip arthroplasty. *J Bone Joint Surg*, 1990;72A:672-677

ANEXOS

Número de pacientes : 56

Edad: Mínima 21 años
Máxima 82 años

Promedio 57 ± 13.7 años

Tabla 1: Distribución de pacientes de acuerdo a la edad.

Número de Pacientes : 56

○ menor de anillo : 36 mm
○ mayor de anillo : 54 mm

○ más frecuentemente usado : 44 mm (53%)

Tabla 2. Diámetros de anillo de reforzamiento de Müller usados, el anillo más comunmente usado en nuestra población fué el de 44mm

	Mínima	Máxima	Media
Calificación preoperatoria	0	8	6 ± 1.3
Calificación postoperatoria	4	12	10 ± 1.4
Calificación final a 3 años	0	22	7 ± 3.2

Tabla 3. Calificación de la función pre,postoperatoria y a tres años usando la escala de Merle d'Aubigne.

Número de pacientes 56

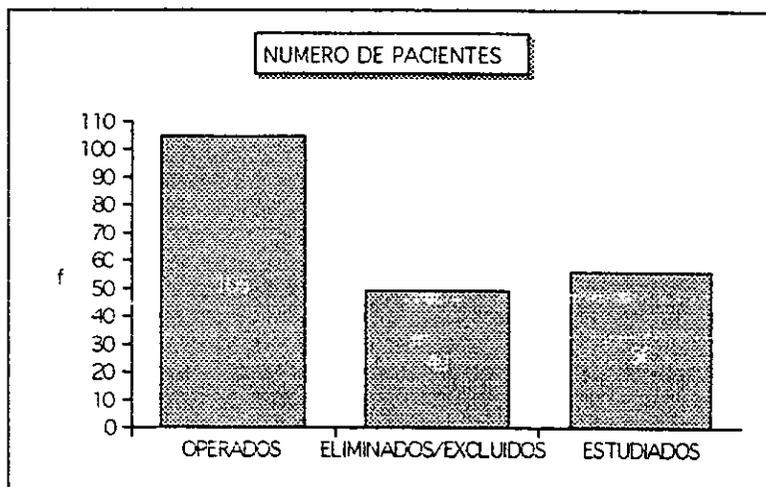
Cirugía de revisión 3

Aflojamiento acetabular 2 (3.5%)

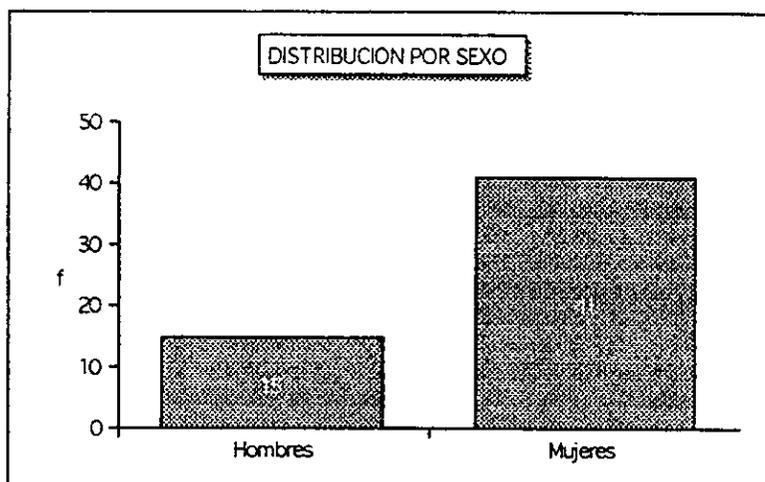
Mala orientación del vástago femoral 1 (1.7%)

Infección 1 (1.7%)

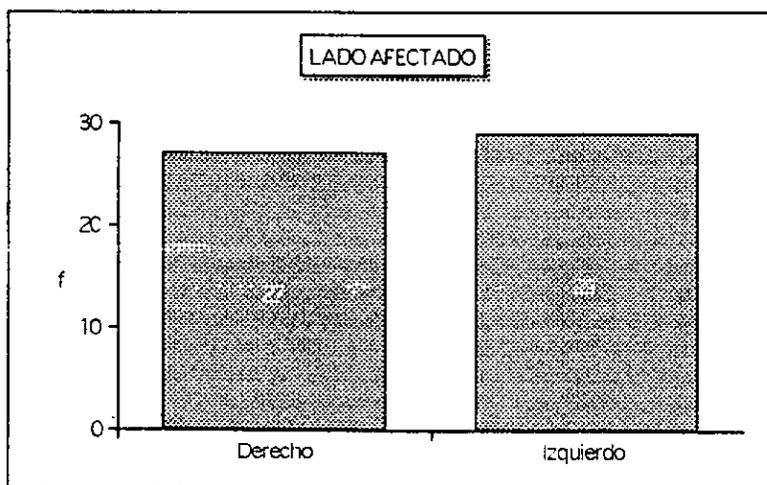
Tabla 4. Complicaciones postoperatorias. En dos pacientes la causa de la cirugía de revisión fué un alojamiento acetabular.



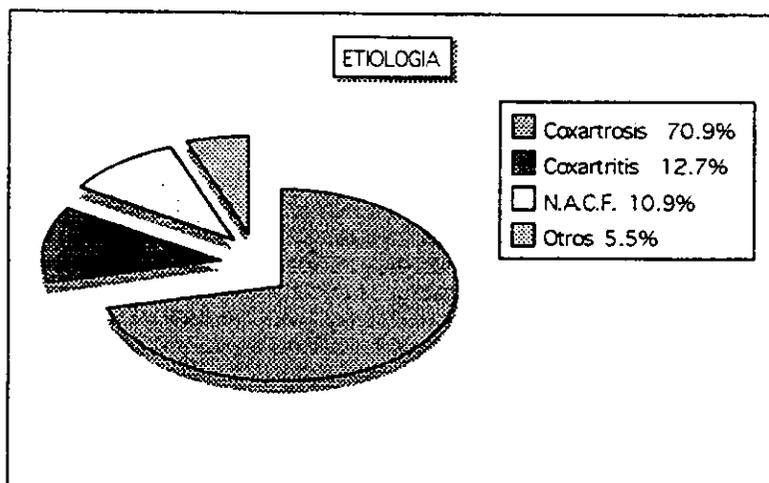
gráfica 1: El grupo de estudio lo constituyó el 53.3% de los pacientes operados.



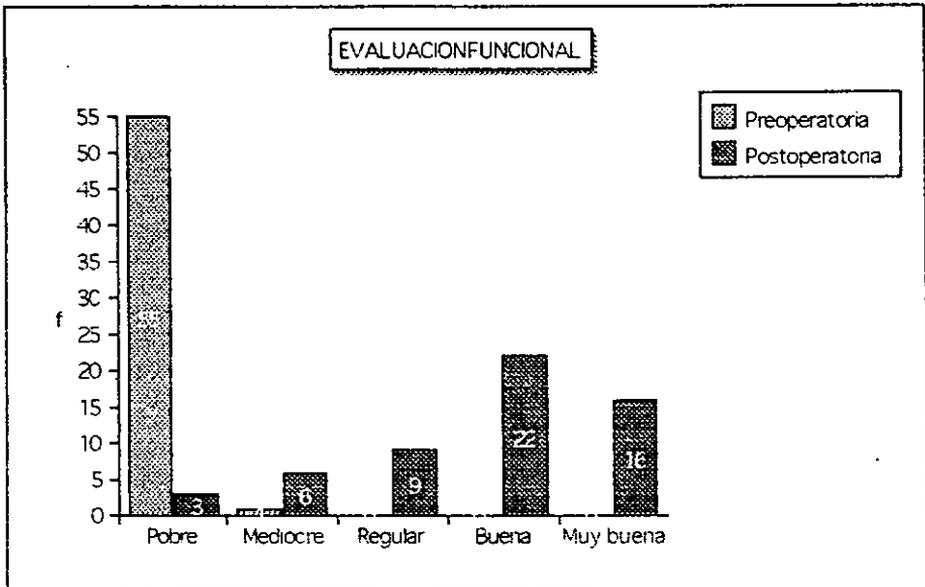
gráfica 2 : Hubo una predominancia del sexo femenino de 2.7 : 1



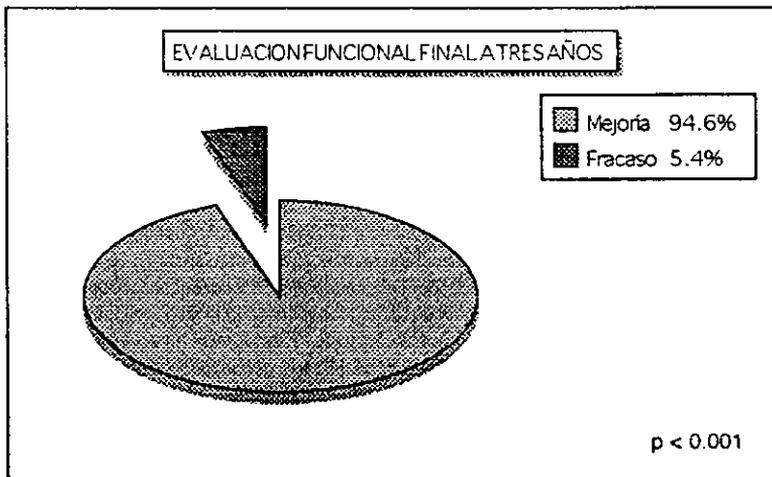
gráfica 3 : Predominó ligeramente el lado izquierdo 52%. Vs 48% del derecho.



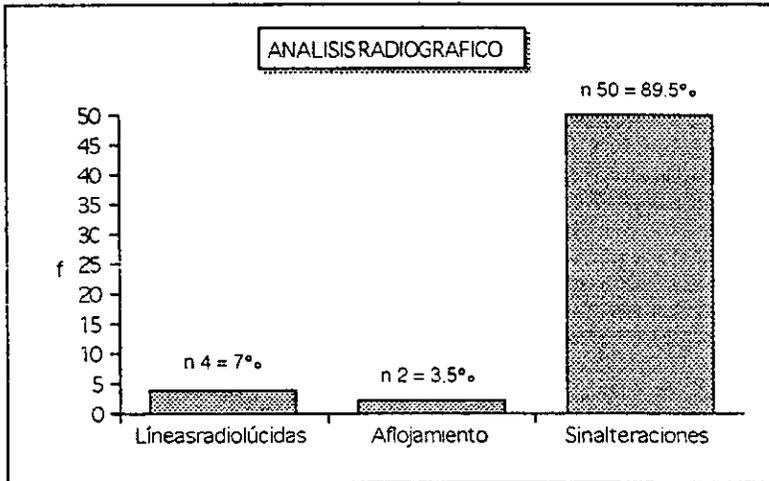
gráfica 4 : El diagnóstico principal fué la coxartrosis seguida de la coxartritis y la necrosis avascular de la cabeza femoral.



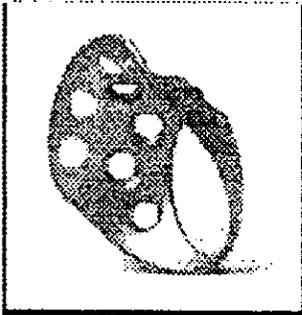
gráfica 5 : La evaluación preoperatoria mostró una función pobre en el 96% de los pacientes mientras que en la postoperatoria el 68% de los pacientes se encontraron entre buena y muy buena.



gráfica 6 : La evaluación funcional global a tres años muestra una diferencia significativa entre el pre y el postoperatorio.

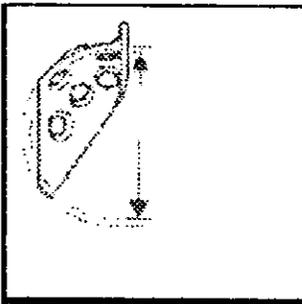


gráfica 7 : En el 7% de los pacientes se encontraron líneas radiolúcidas y en 3.5% datos francos de aflojamiento



Original M.E. Müller®

ANILLO DE REFORZAMIENTO ACETABULAR



36mm
40mm
44mm
46mm
48mm
50mm
52mm
54mm
56mm
58mm

figura 1 : Anillo de reforzamiento acetabular de Müller.