

11245

15

20



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE MEDICINA
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSTGRADO
CENTRO MEDICO NACIONAL
" 20 DE NOVIEMBRE "
ISSSTE

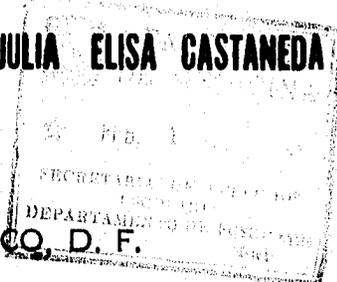
PROTESIS TOTAL DE RODILLA
TRICOMPARTAMENTAL PCA EN
PACIENTES ARTRITICOS

T E S I S
PARA OBTENER EL TITULO DE
ESPECIALISTA EN ORTOPEdia Y
TRAUMATOLOGIA

P R E S E N T A
DRA. JULIA ELISA CASTANEDA FLORES



MEXICO, D. F.



1996

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central

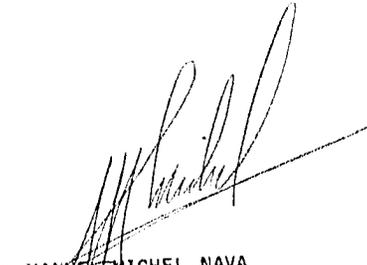


UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

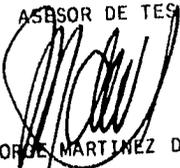
DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

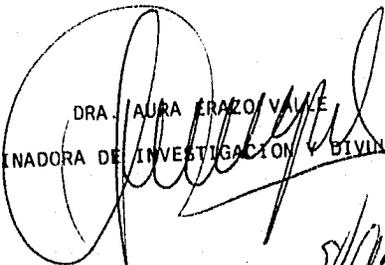
El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición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

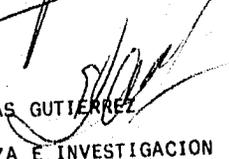

DR. MANUEL MICHEL NAVA
JEFE DEL SERVICIO DE ORTOPEDIA Y TRAUMATOLOGIA

ASESOR DE TESIS


DR. JORGE MARTINEZ DE VELASCO
PROFESOR TITULAR DEL CURSO DE ORTOPEDIA Y TRAUMATOLOGIA


DR. ROBERTO REYES MARQUEZ
COORDINADOR DE ENSEÑANZA DE CIRUGIA


DRA. AURA ERAZO VALLE
COORDINADORA DE INVESTIGACION Y DIVULGACION


DR. EDUARDO LLAMAS GUTIERREZ
COORDINADOR DE ENSEÑANZA E INVESTIGACION



DEPARTAMENTO
DE ENSEÑANZA

GRACIAS

A MIS PADRES:

POR DARME LA VIDA

A MIS MAESTROS:

POR SUS EXPERIENCIAS Y APOYO

A MIS PACIENTES:

POR SU CONFIANZA Y RESPETO

A EL C.M.N. " 20 DE NOVIEMBRE ":

POR MI FORMACION COMO ESPECIALISTA

INDICE

I. INTRODUCCION.

A) HISTORIA

B) GENERALIDADES

C) CARACTERISTICAS DE LA PROTESIS TIPO PCA

II. JUSTIFICACION.

III. HIPOTESIS.

IV. OBJETIVOS.

V. MATERIAL Y METODOS.

VI. RESULTADOS.

VII. ESTADISTICAS.

VIII. CONCLUSIONES.

IX. BIBLIOGRAFIA.

PROTESIS TOTAL DE RODILLA TRICOMPARTAMENTAL PCA EN PACIENTES ARTRITICOS

RESUMEN.

El presente estudio se llevó a cabo en el Hospital " 20 de Noviembre " (ISSSTE) en el servicio de Traumatología y Ortopedia, a 10 pacientes con Artroplastia total de Rodilla Tricompartamental no Restringida fijada con cemento, en pacientes de ambos sexos, con una relación de 8 mujeres y 2 hombres, comprendidos entre los 35 a los 75 años de edad, siendo la incidencia más alta entre los 53 a los 64 años de edad y observándose que la rodilla izquierda es la más afectada.

La evolución de los pacientes con Artroplastia Total de Rodilla fijadas con cemento fue favorable, ya que a los pacientes se les alivió el dolor, mejoraron la movilidad articular, conservaron su estabilidad ligamentaria y se reestableció la alineación de la rodilla.

Hasta la fecha no se han observado datos de aflojamiento de las prótesis en los controles radiográficos.

I. INTRODUCCION

A) HISTORIA:

El concepto de mejorar la función de la articulación de la rodilla modificando las superficies articulares, recibió atención desde el siglo XIX.

En 1860, Verneuil sugirió la interposición de partes blandas para reconstruir la superficie articular de la rodilla, insertando un colgajo de cápsula articular entre las dos superficies articulares resecaadas, para prevenir que se unieran al crecer, este procedimiento no tuvo un éxito significativo.

Durante la década de 1920 a 1930, Campbell utilizó trasplantes aponeuróticos libres como material de interposición, logrando éxito en rodillas anquilosadas, pero no en articulaciones artríticas.

En 1940, Boyd y Campbell concibieron un dispositivo metálico para cubrir los cóndilos femorales el cual fracasó.

En 1942, Smith-Peterson crean un dispositivo femoral de metal para la hemiartroplastia de rodilla, que también fué insatisfactorio.

Speed y Trout, en 1949 y Miller y Friedman en 1952, realizaron las primeras artroplastias con resultados poco alentadores con moldes metálicos no cementados.

En 1950, Waldnis y Shiers para reemplazar ambas superficies articulares con el fin de proporcionar estabilidad y reestablecer la alineación de la extremidad, desarrollaron implantes articulares con vástagos intramedulares para fijación, pero la incompatibilidad biomecánica de estas simples bisagras con los complejos movimientos de la rodilla, más los efectos nocivos del contacto metal con metal, se asoció a un elevado índice de fracasos excepto en personas sedentarias.

En 1958, al dispositivo femoral y tibial se les agrega un vástago intramedular como medio de fijación, este nuevo diseño fué creado en el Massachusetts General Hospital, alcanzando éxitos limitados.

No obstante, ni el dispositivo femoral ni su contraparte tibial, desarrollada posteriormente y ejemplificada con la prótesis del platillo tibial de acrílico de Mc Kinner y Macintosh, proporcionaron alivio significativo del dolor durante tiempo prolongado en rodillas artríticas con deformidades en valgo o en varo.

La era moderna de la Artroplastia Total de Rodilla, se inició con el informe de Gunston en 1970, referido a sus propias experiencias con componentes mínimamente restringidos. El diseño de Gunston incorporó el concepto de baja fricción originado en la artroplastia total de cadera de Charnley, que consiste en una superficie de acero articulada con otra de polietileno de alta densidad, estando todos los componentes cementados en el hueso con metilmetacrilato. También se intentó lograr en el diseño, el movimiento policéntrico de la rodilla normal.

En 1973, Friedman y Cols. delinearon las condiciones que debía cumplir el diseño de una prótesis, que incluso rige hasta hoy.

Estos nuevos conocimientos, más la información recogida del análisis de los resultados clínicos con los diversos diseños protésicos, dió como resultado el desarrollo de la segunda generación de prótesis para el reemplazo total de rodilla, que son las que actualmente se utilizan.

Los primeros dispositivos de esta generación, han sido modificados en cuanto a su geometría, igualmente los problemas han sido paulatinamente minimizados al mejorarse la técnica quirúrgica, el instrumental y la técnica de fijación (a presión, cementación y biología).

El resultado de todos estos esfuerzos ha sido una tasa de éxito de la Artroplastia Total de Rodilla que iguala o supera a la de la cadera, la nueva generación de implantes modulares permitirá a los cirujanos construir implantes a la medida durante el curso de la cirugía, reduciendo la necesidad de mantener una grande y costosa existencia de implantes.

B) GENERALIDADES:

Se define la artroplastia como la operación destinada a reestablecer el movimiento articular, y la función de músculos, ligamentos, y otras estructuras de tejidos blandos que controlan la articulación.

La Artroplastia Total de Rodilla está concebida para aliviar el dolor, proporcionar movimiento y estabilidad y corregir deformidades.

Si bien aún no se ha diseñado la prótesis ideal, algunos de los criterios para lograr esta meta se están alcanzando.

El procedimiento en consecuencia, está indicado para rodillas dolorosas, con o sin deformidad secundaria a Artritis Reumatoide, Osteoartrosis, Artrosis postraumática y algunos tipos de artroplastia aséptica.

Como aún no se ha determinado la durabilidad de las prótesis, es aconsejable realizarla solamente en pacientes mayores con un estilo de vida sedentario, en pacientes jóvenes con compromiso de múltiples articulaciones o portadores de patología médica que impida la realización de actividades físicas enérgicas.

Mientras las contraindicaciones relativas para la artroplastia total de cadera son numerosas, como el mal estado general y la osteoporosis severa, las contraindicaciones absolutas son la infección articular reciente o antigua y la artropatía neuropática.

Actualmente en los individuos mayores y sedentarios, en aquellos con compromiso de múltiples articulaciones de cualquier edad, la tasa de resultados satisfactorios obtenida con la Artroplastia Total de Rodilla es al menos tan buena como la anticipada para la artroplastia total de cadera. Para los pacientes más jóvenes y activos, el reciente desarrollo de implantes que inducen la fijación biológica por crecimiento del hueso en superficies metálicas con poros e incrustaciones, o bien el uso de técnicas de fijación a presión, promete mejores resultados a largo plazo.

Para que todos los componentes cumplan con su función en la forma deseada, deben ser implantados en alineación casi perfecta con las fuerzas de soporte del peso ejercidos sobre la extremidad. La imposibilidad de lograr una alineación precisa, finalmente se traducirá en aflojamiento de los componentes, la causa más importante de fracaso en la Artroplastia Total de Rodilla. En consecuencia, una parte importante de todas las prótesis, ha sido el desarrollo del instrumental (How Medica) que asegura la posición exacta de los componentes protésicos.

C) CARACTERES:

CLASIFICACION DE LA PROTESIS TOTAL DE RODILLA:

Las prótesis para el Reemplazo Total de Rodilla, pueden clasificarse de diversos modos:

- 1.- De acuerdo con la parte de la articulación reemplazada:
 - a) Unicompartamental
 - b) Bicompartamental
 - c) Tricompartamental

2.- De acuerdo al grado de restricción mecánica proporcionado por el dispositivo:

- a) No restringida
- b) Semirestringida
- c) Totalmente restringida

3.- De acuerdo al tipo de fijación:

- a) Cementada
- b) Cubierta con poros
- c) A presión

IMPLANTE TRICOMPARTAMENTAL: Estas prótesis, no sólo reemplazan las superficies articulares del fémur y de la tibia, en los compartimientos externo e interno, sino que también reemplaza la superficie articular patelo-femoral.

PROTESIS NO RESTRINGIDA: Esta prótesis podría ser denominada con mayor precisión, mínimamente restringida, ya que la mayoría presenta cierto grado de restricción inherente a uno o más ejes de movimiento. La estabilidad de la articulación, cuando se usan prótesis de este grupo, depende en gran medida de la integridad de las estructuras blandas. En consecuencia, cuando se le elija para usarla en rodilla con deformidad significativa, es necesario contar con gran equilibrio de estructuras blandas, para lograr estabilidad articular al reestablecer la alineación correcta de la extremidad.

II. JUSTIFICACION

El propósito de la Artroplastia Total de Rodilla, es cumplir con el requisito de eliminar el dolor, conservando la movilidad, la estabilidad, y la corrección de deformaciones en pacientes con Artritis Reumatoide.

Considerando todo lo anterior, el propósito de este estudio es determinar la evolución clínica y radiológica, además de las complicaciones postoperatorias y las secuelas, en los pacientes con Artroplastia Total de Rodilla, para que en un futuro se prevea cuál sería la mejor forma de fijación, y en qué tipo de pacientes. Por lo tanto, se podrá determinar el pronóstico y la sobrevida de la prótesis en un determinado paciente, y la mejoría en cuanto a la calidad de vida que se le podría brindar.

III. HIPOTESIS

La Artroplastia Total de Rodilla, utilizando la prótesis tricompartmental PCA en pacientes artríticos, mejorará la funcionalidad de la articulación afectada, disminuirá la incidencia de cuadros dolorosos, y con esto mejorará la calidad de vida del paciente artrítico.

IV. OBJETIVOS

1.- Valorar la eficacia de la Prótesis de rodilla Tricompartamental PCA en pacientes artríticos.

2.- Reducir la frecuencia de complicaciones observadas en este procedimiento quirúrgico.

3.- Conocer cuáles son las secuelas observadas más frecuentemente en la Artroplastia Total de Rodilla.

V. MATERIAL Y METODOS

A.-METODO:

El tipo de investigación que se empleo en este trabajo fue observacional, longitudinal, retrospectivo y prospectivo, y abierto.

B.-MATERIAL:

El estudio se realizó en forma retrospectiva desde 1989 hasta agosto de 1994, a todos los pacientes comprendidos entre los 35 y 75 años de edad, de ambos sexos, y con diagnóstico clínico de laboratorio y radiológico de gonartritis por Artritis Reumatoide, operado en el Hospital Regional 20 de Noviembre ISSSTE, en el servicio de Ortopedia y Traumatología de Artroplastia Total de Rodilla Tricompartamental no Restringida PCA.

Previamente se procedió a una evaluación inicial integral de cada paciente, que consistió en realizar un examen físico general y particularmente de rodillas, basándose en la valoración de Merle-Charnley-D'Aubigne, que consiste en valorar el dolor articular, marcha y arcos de movimiento.

Se incluyó en su expediente clínico, una hoja de valoración prequirúrgica de datos clínicos positivos en base a los parámetros anteriores, y los resultados positivo específicos en portadores de Artritis Reumatoide, además se incluyeron los laboratorios de rutina (química sanguínea, biometría hemática, TP y TPT), electrocardiograma y valoración cardiológica prequirúrgica.

Agregándose a todo lo anterior se anotaron también los hallazgos radiológicos del estado articular. Posteriormente, se realizó la planeación prequirúrgica sobre una radiografía en proyección AP desde pelvis hasta tobillos, para medir los ejes mecánicos de cada miembro pélvico, determinando de esta manera la desviación en valgo o varo, para que en base a la misma se realice la corrección de la deformidad articular (figura 1).

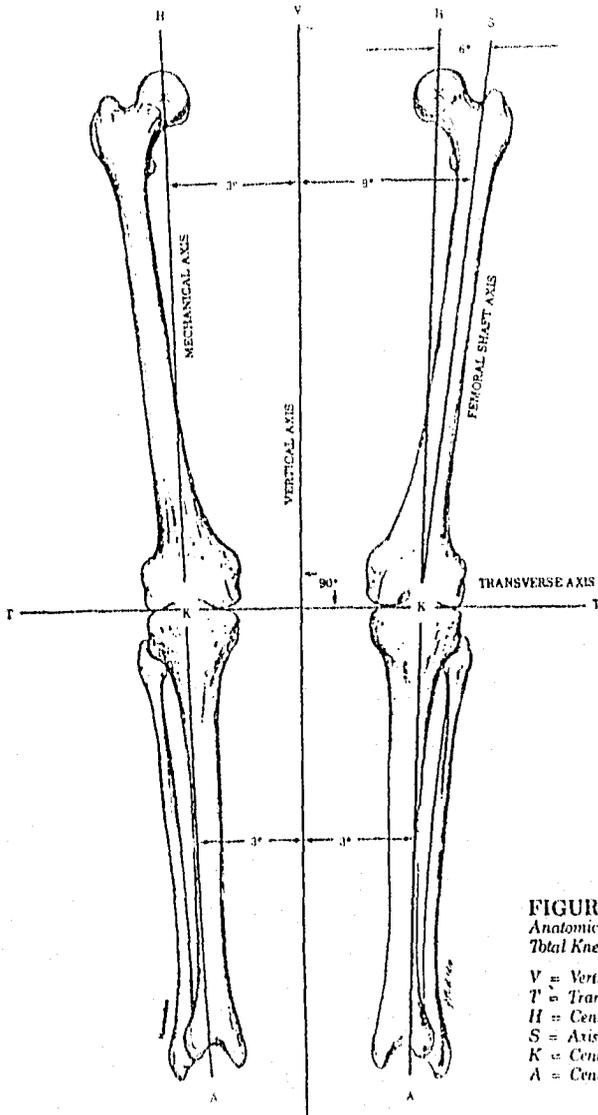


FIGURE 1
 Anatomical references for the PC.A.™ Universal™
 Total Knee Instrument System

- V = Vertical axis
- T = Transverse axis
- H = Center of femoral head
- S = Axis of femoral shaft
- K = Center of knee joint
- A = Center of ankle

Con el paciente hospitalizado 24 hrs. previas al acto quirúrgico, se administró a cada paciente un gr. de cefalosporinas de 3a. generación y se realizaron medidas antitromboembólicas (ácido acetil salicílico 500 mg c/24 hrs. y vendaje elástico de miembros pélvicos).

En el trasoperatorio se les administró nuevamente un gr. de cefalosporinas. Durante el postoperatorio inmediato, se cuantificó cuidadosamente el sangrado activo por el drenovac, y se continuó con las medidas antitromboembólicas.

La colocación de la prótesis se realizó de acuerdo a la técnica correspondiente a la prótesis PCA (Fig. 2).

En el postoperatorio inmediato, se valora el sangrado recolectado por el drenovac. En el postoperatorio mediato, se valoró la evolución de los tejidos blandos circundantes a la herida quirúrgica y se les indicaron ejercicios pasivos de flexo-extensión a cada paciente.

Una vez dados de alta del hospital, se les continuó controlando en el servicio de consulta externa de Ortopedia y Traumatología, siguiendo los parámetros de valoración clínica respecto al grado de dolor, arcos de movimiento, estabilidad articular y marcha asistida o no.

Se valoró radiográficamente la existencia o no de datos de aflojamiento en proyecciones AP y lateral. Cada paciente con Artroplastía Total de Rodilla, acudió al servicio de Medicina Física y Rehabilitación de acuerdo a sus necesidades.

FIGURA 2



FIGURA 1

Como se muestra para arriba, la placa 1-A y la tala 1-B se unen con tornillos y se fijan a la tala.



FIGURA 2

Muestran la placa 1-A con tornillos intermedios y la tala de paso axial. Almontar con tornillos y tala final para completar la tala.



FIGURA 3

Figura de la placa 1-B con tornillos de 1/2" a los 60 mm de la articulación. Almontar la placa 1-B y verificar que quede bien ajustada.



FIGURA 4

Placa 1-B de aluminio. Almontar los tornillos de 1/2" con tornillos para completar la tala. Verificar que quede bien ajustada.



FIGURA 5

Placa 1-B y tala de aluminio. Almontar y verificar.



FIGURA 6

Para un nivel de tala de aluminio, determinar para determinar la tala. Muestra la placa 1-B de aluminio axial, tala de 1/2" y tala.

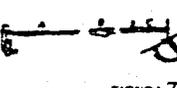


FIGURA 7

Muestran los tornillos de la placa 1-B y la tala 1-C con tornillos de 1/2" para completar la tala. Almontar y verificar.



FIGURA 8

El nivel de aluminio de la placa 1-B y la tala 1-C en la tala axial. Verificar que quede bien ajustada.



FIGURA 9

La tala 1-B y la tala 1-C en la tala axial. Verificar que quede bien ajustada.



FIGURA 10

Para un nivel de tala de 1/2" a 1/2" más de aluminio con la placa 1-B y la tala 1-C, almontar con la placa axial. Verificar que quede bien ajustada.



FIGURA 11

Placa 1-B para tala de aluminio. Almontar y verificar que quede bien ajustada. Muestra la placa 1-B de aluminio axial, tala de 1/2" y tala.



FIGURA 12

El nivel de la placa 1-B y la tala 1-C en la tala axial. Verificar que quede bien ajustada. Muestra la placa 1-B de aluminio axial, tala de 1/2" y tala.



FIGURA 13

Como se muestra en la tala axial, almontar con tornillos de 1/2" a los 60 mm de la articulación. Verificar que quede bien ajustada.



FIGURA 14

La tala 1-B y la tala 1-C en la tala axial. Verificar que quede bien ajustada.



FIGURA 15

Como se muestra en la tala axial, almontar con la placa axial. Verificar que quede bien ajustada.



FIGURA 16

Como se muestra en la tala axial, almontar con la placa axial. Verificar que quede bien ajustada.



FIGURA 17

Como se muestra en la tala axial, almontar con la placa axial. Verificar que quede bien ajustada.



FIGURA 18

Como se muestra en la tala axial, almontar con la placa axial. Verificar que quede bien ajustada.



FIGURA 19

Como se muestra en la tala axial, almontar con la placa axial. Verificar que quede bien ajustada.



FIGURA 20

Como se muestra en la tala axial, almontar con la placa axial. Verificar que quede bien ajustada.

TECNICA QUIRURGICA DE RODILLA MODULAR
PCA

ESTA TESIS NO DEBE
SALIR DE LA BIBLIOTECA

VI. RESULTADOS

Se operaron y se evolucionaron a 10 pacientes con Artroplastia Total de Rodilla Tricompartamental PCA, no restringida, fijada con cemento, en el Hospital Regional " 20 de Noviembre " ISSSTE, en el servicio de Ortopedia y Traumatología, de 1989 hasta Agosto de 1994.

Se observó que el grupo de edad más susceptible de tener reemplazo de rodilla se encuentra entre los 53 a 64 años de edad.

La mayor frecuencia de los casos se observó en el sexo femenino, en un 80%.

La Artroplastia Total de Rodilla se efectuó en pacientes que provienen del interior de la República en un 60% del total de los casos.

La rodilla izquierda se encontró más afectada que la derecha en un 60%.

Ocurrió un accidente transoperatorio, que fué una fractura de cóndilo femoral medial debido a la osteoporosis intensa que presentaba la paciente, el cual se resolvió favorablemente al cementar el implante.

Se presentó durante el postoperatorio la recolección de 350 cc de sangre en una paciente como promedio por el drenovac. El resto de los pacientes tuvieron menos de 150 cc.

Se reintervino a una paciente por haber presentado incapacidad para realizar arcos de movimiento hasta los tres meses, durante la cirugía de revisión se le encontraron gran cantidad de bridas y adherencias, que le impedían realizar los movimientos activos y pasivos, actualmente la paciente evoluciona satisfactoriamente.

Un paciente presentó necrosis de los tejidos blandos que circundan la herida quirúrgica, lo cual requirió del servicio de Cirugía Plástica y Reconstructiva para su cubierta cutánea, teniendo una evolución favorable.

Hasta la fecha no se han observado datos radiográficos de aflojamiento de los componentes en ninguno de los casos.

VII. ESTADISTICA

REPRESENTACION GRAFICA DE LOS RESULTADOS OBTENIDOS

TABLA No. 1 DISTRIBUCION POR EDAD.

	FRECUENCIA	ACUMULADA	RELATIVA
35 - 40	1	1	10
41 - 46	1	2	10
47 - 52	0	2	0
53 - 58	3	5	30
59 - 64	3	8	30
65 - 70	0	8	0
71 - 76	2	10	20
T O T A L	10		100 %

TABLA No. 2 DISTRIBUCION POR SEXO

	FRECUENCIA	PORCENTAJE
FEMENINO	8	80
MASCULINO	2	20
T O T A L	10	100 %

TABLA No. 3 DISTRIBUCION POR PROCEDENCIA.

	FRECUENCIA	PORCENTAJE
LOCAL	4	40
FORANEOS	6	60
T O T A L	10	100 %

TABLA No. 4 RODILLA AFECTADA

	FRECUENCIA	PORCENTAJE
IZQUIERDA	6	60
DERECHA	4	40
T O T A L	10	100 %

TABLA No. 5 FRECUENCIA SEGUN EVALUACION DE MERLE D'AUBIGNE.

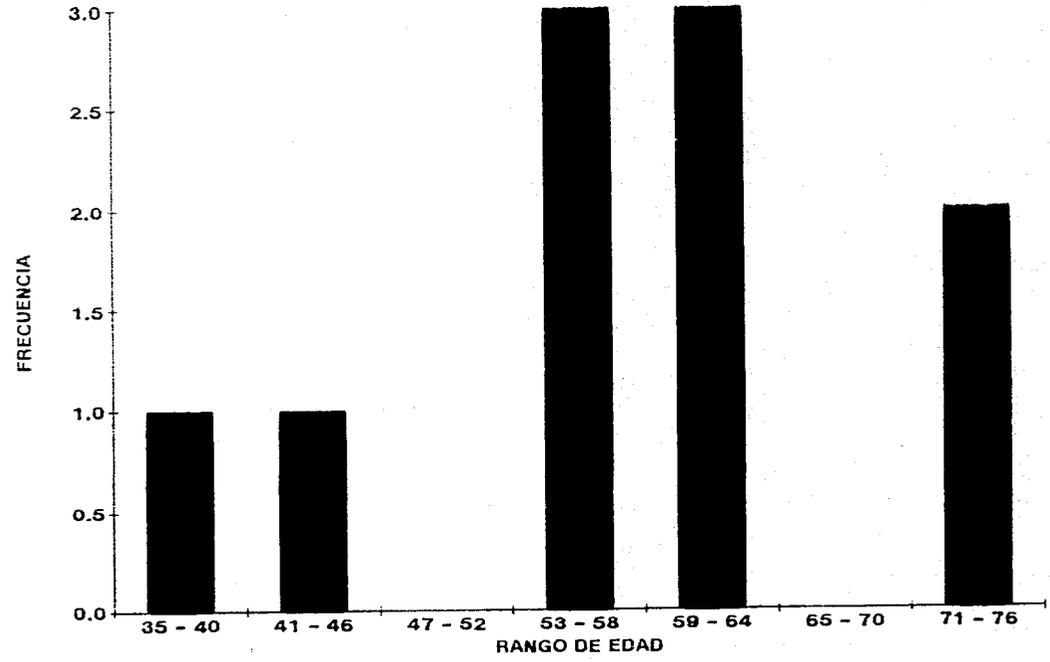
EVAL.	PREOP.	1A. SEM	3/12	6/12	1 A.	2 A.	4 A.
0	1	-	-	-	-	-	-
1	5	-	1	-	-	-	-
2	4	3	1	-	-	-	-
3	-	7	5	2	-	-	-
4	-	-	3	6	3	3	-
5	-	-	-	2	7	3	2
6	-	-	-	-	-	-	-

CLASIFICACION DE MERLE D'AUBIGNE

EVALUACION FUNCIONAL DE LA ARTICULACION DE LA RODILLA

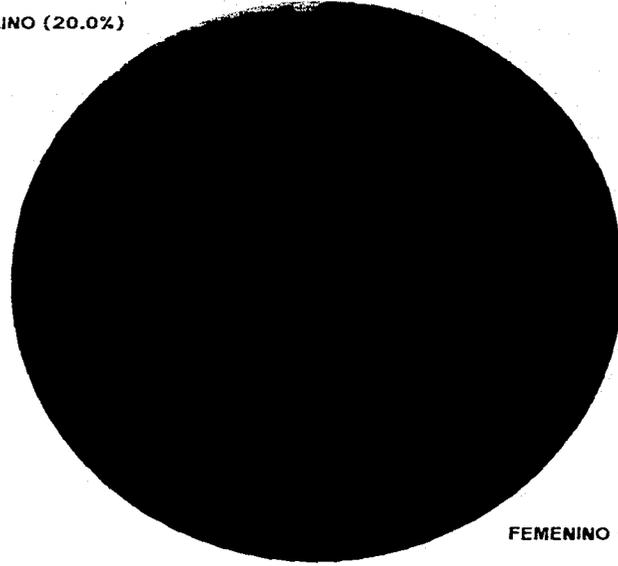
GRADOS	DOLOR	MOVILIDAD	MARCHA
0	INTENSO Y CONTINUO	NULA	IMPOSIBLE
1	MUY INTENSO. IMPIDE SUERO	ANQUILOSIS DEFICIENTE	SOLO CON MULETAS DISTANCIAS CORTAS
2	INTENSO A LA MARCHA IMPIDE ACTIVIDAD	FLEXION DE 0-48 GRADOS TRACCION MUSC.	SOLO CON 2 BASTONES DISTANCIAS CORTAS
3	INTENSO. PERMITE ACTIVIDAD LIMITADA	FLEXION DE 40-60 GRADOS	LIMITACION CON BASTON, MENOS DE 1 HR.
4	DURANTE Y DESPUES DE LA MARCHA, DESAPARECE CON REPOSO	FLEXION DE 60-80 GRADOS	PROLONGADA CON BASTON, CLAUDICACION DISCRETA
5	LEVE E INTERMITENTE NO IMPIDE ACTIVIDAD NORMAL	FLEXION DE 80-90 GRADOS	SIN BASTON, CLAUDICACION LIGERA, SOLO AL FATIGARSE
6	AUSENCIA TOTAL	FLEXION MAYOR DE 90 GRADOS	NORMAL

**PROTESIS TRICOMPARTAMENTAL PCA
DISTRIBUCION POR EDAD**



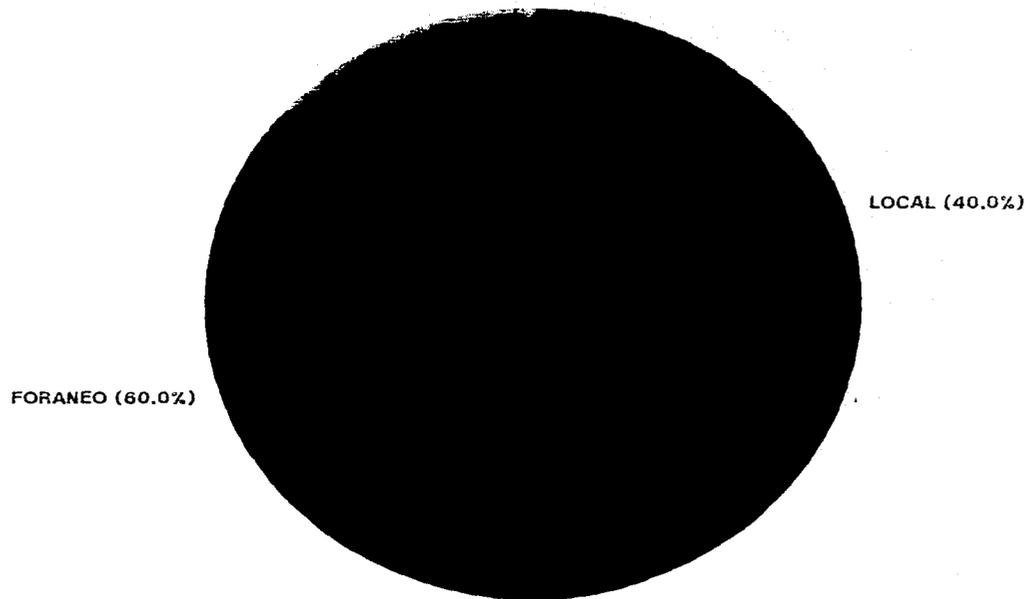
**PROTESIS TRICOMPARTAMENTAL PCA
DISTRIBUCION POR SEXO**

MASCULINO (20.0%)

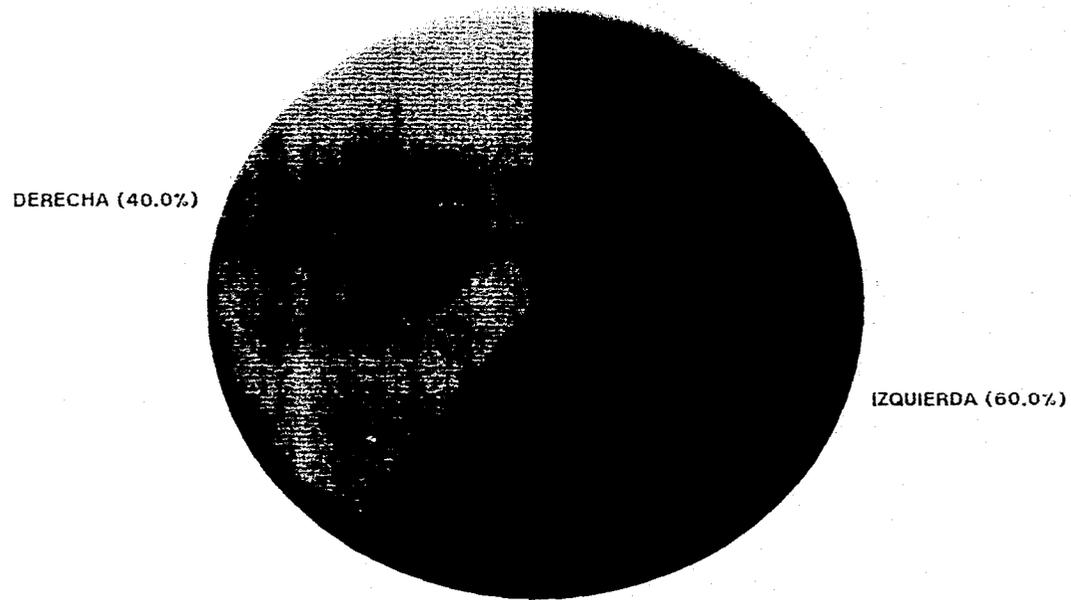


FEMENINO (80.0%)

**PROTESIS TRICOMPARTAMENTAL PCA
DISTRIBUCION POR PROCEDENCIA**



**PROTESIS TRICOMPARTAMENTAL PCA
DISTRIBUCION POR LADO AFECTADO**



VIII. CONCLUSION

De acuerdo al análisis del presente estudio, se deduce que de los diez reemplazos de rodilla, 8 fueron colocados al sexo femenino, la edad más afectada fué de los 53 a los 64 años, y la rodilla izquierda la más afectada.

El seguimiento de la evolución clínica de los pacientes, con Reemplazos Totales de Rodilla cementados, son favorables hasta ahora, ya que presentan una buena estabilidad articular, no presentan dolor ni al apoyo ni a la deambulación, los arcos de flexo-extensión son casi normales y funcionales y las deformidades en los pacientes artríticos fueron corregidas.

Hasta la fecha no se han observado datos radiológicos de aflojamiento, es decir, imagen radiotransparente hueso-cemento-prótesis.

En nuestra serie, de acuerdo a la valoración clínica y radiológica, los pacientes con Artroplastía Total de Rodilla fijada con cemento, tienen una evolución satisfactoria casi comparable con la artroplastía de cadera.

En consecuencia, la Artroplastía Total de Rodilla, tiene mucho que ofrecer a los pacientes con Artritis Reumatoide, tanto jóvenes como adultos, activos o sedentarios, ya que las alternativas de tratamiento para estos pacientes son pocas y muchas las manifestaciones clínicas con que cursan, esta cirugía de reemplazo es una solución a nuestro alcance, para realizarla por mucho tiempo más, como respuesta a los problemas de tanta gente afectada con este padecimiento.

Hasta ahora no hemos tenido problemas de fijación de las prótesis cementadas por el excelente progreso del diseño de las mismas, la técnica quirúrgica y el instrumental tan preciso, que permite mejorar aún más el pronóstico y evolución clínica de estos pacientes en un futuro.

Lamentablemente el seguimiento de algunos pacientes, a los cuales se les colocó la prótesis PCA cementada, no fué posible continuarlo, debido a la remodelación del C.H. " 20 de Noviembre " y al traslado del servicio de Ortopedia y Traumatología a otra unidad hospitalaria, ya que estos pacientes se perdieron, o continuaron valorándose en su lugar de origen.

IX. BIBLIOGRAFIA

- 1.- Black J. Requirements for successful total knee replacement material consideration. Orthopedic clinic North Am. 1989. Jan. p 20-1
- 2.- Bloebaum R.D., Rhodes D.M., Rubman M.H., Hofmann A.A., Lyman D. Investigation of early surface delamination observed in retrieved heat-pressed tibial inserts. 1991. Aug 269. p 120-7
- 3.- Bloebaum R.D., Rhodes D.M., Rubman M.H., Hofmann A.A. Bilateral tibial components of different cementless designs and material microradiographic backscattered imaging and histologic analysis. 1991 Jul(268) p. 179-87.
- 4.- Brinker M.R., Hadad R., Jr., Cook S.D., Cash J.D., Janes P.T. Four year average follow up of cemented PCA total knees. Clinical and Roentgenographic analysis. 1990 Aug 13 (8). p 831-7.
- 5.- Campbell. Cirugía ortopédica. Argentina, Panamericana. 1994, p 360-407.
- 6.- Collins D.N., Heim S.A., Nelson C.L., Smith P. Porous coated anatomic total knee arthroplasty. A prospective analysis comparing cemented and cementless fixation. 1991 June (267) p 128-136.
- 7.- Flivik G., Ljung P., Rydö U. Fracture of tibial tray of the PCA knee. A case report of early caused by improper design. 1990 Feb 61 (1). p 26-8.
- 8.- Fontanesi G., Rotini R., Pignedoli P., Giancetti P. Retention of the posterior cruciate ligament in total knee arthroplasty. 1991 Mar 17 (1). p 64-71.

9.- Insall John. Cirugia de rodilla. Argentina, Panamericana. 1990. p 630-786.

10.- Jensen L.N., Lund B., Gotfredsen K., Bone growth into a revised porous-coated patelar implant. 1990 Jun 61 (3) p 213-6.

11.- Kim Y.H., Knee arthroplasty using a cementless PCA prothesis with a porous-coated central tibial stem. Clinical and radiographic review at five years. 1990 May 71 (3) p 412-7.

12.- Knarth K., Salzer M., Smith W., A radiological analysis of uncemented PCA tibial with a follow up period of 4-7 years. 1990 Jun 5 (2) p. 131-41.

13.- Magnussen P.A., Nartlett R.G. Cementless PCA unicompartamental joint arthroplasty for osteoarthritis of the knee. A prospective of 51 cases. 1990 Jun 5 (2) p. 151-8.

14.- Salzer M., Knahr, Wurne, Long-term analysis of cement free implanted PCA knee endoprothesis 5-8 year follow up. 1991 Jun 129 p. 230-9.

15.- Shoji H., Solomonow M., D'Ambrosia R., Dabezies E. Factors affecting posoperative flexion in total knee arthroplasty. 1990 Jun 5 p. 151-8.

16.- Smile y cols. Ortopedia de Rodilla. España. Interamericana., 1989. p 342-425.

17.- Teter K.A., Viellion G., Keating E.M. Patiente controlled analgesia and dysfunction. 1990 Aug 13 p. 51-6.