

11245 14
24



**UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTONOMA DE MEXICO**

SECRETARIA DE SALUD

**INSTITUTO NACIONAL DE
ORTOPEDIA**



INO

**ARTROPLASTIA TOTAL DE RODILLA
EXPERIENCIA EN EL INSTITUTO
NACIONAL DE ORTOPEdia**

T E S I S

**QUE PARA OBTENER EL TITULO DE
CIRUJANO ORTOPEdISTA Y TRAUMATOLOGO**

P R E S E N T A

DR. RICARDO GARCIA JIMENEZ

**PROFESOR TITULAR DR. ALFREDO IARRITU CERVANTES
ASESOR DE TESIS:**

DR. JOSE MANUEL AGUILERA ZEPEDA. M.J.S. C. ARTICULAR



MEXICO, D. F.

FEBRERO 1995

**TESIS CON
FALLA LE ORIGEN**



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

ARTROPLASTIA TOTAL DE RODILLA; EXPERIENCIA EN EL
INSTITUTO NACIONAL DE ORTOPEdia

DIRECTOR GENERAL DEL INSTITUTO NACIONAL DE ORTOPEdia
DR. LUIS GUILLERMO IBARRA

SUBDIRECTOR DE INVESTIGACION Y ENSEÑANZA
DR. ANTONIO LEON PEREZ

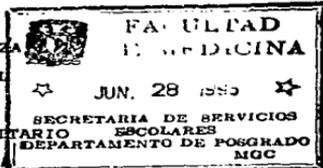
JEFE DE LA DIVISION DE ENSEÑANZA
DR. BRAULIO HERNANDEZ CARBAJAL

PROFESOR TITULAR DEL CURSO UNIVERSITARIO
DE ESPECIALIZACION EN ORTOPEdia
DR. ALFREDO IÑARRITU CERVANTES

Vo. Bo. ASesor DE TESIS
DR. JOSE MANUEL AGUILERA ZEPEDA

PRESENTA :

DR. RICARDO GARCIA JIMENEZ



SECRETARIA DE SALUD
SUBSECRETARIA DE SERVICIOS DE SALUD
INSTITUTO NACIONAL DE ORTOPEdia
SUBDIRECCION DE ENSEÑANZA
E INVESTIGACION

GENERACION 1991 - 1995

A DIOS ...

A MI MAMACITA, QUIEN EN
LOS MOMENTOS MAS DIFICILES
SIEMPRE SE ENCONTRO A MI
LADO.

A MIS HIJITAS, QUIENES
COMPRENDIERON MIS AUSEN-
CIAS.

A GUILLERMINA POR TODO SU
APOYO.

A MIS HERMANOS, QUE CON
SUS SABIOS CONSEJOS, LOGRE
SEGUIR ADELANTE.

A MIS MAESTROS Y COMPAÑE-
ROS CON QUIEN LOGRES REA-
LIZARME COMO ORTOPEDISTA.

A LA VIDA ...

INDICE

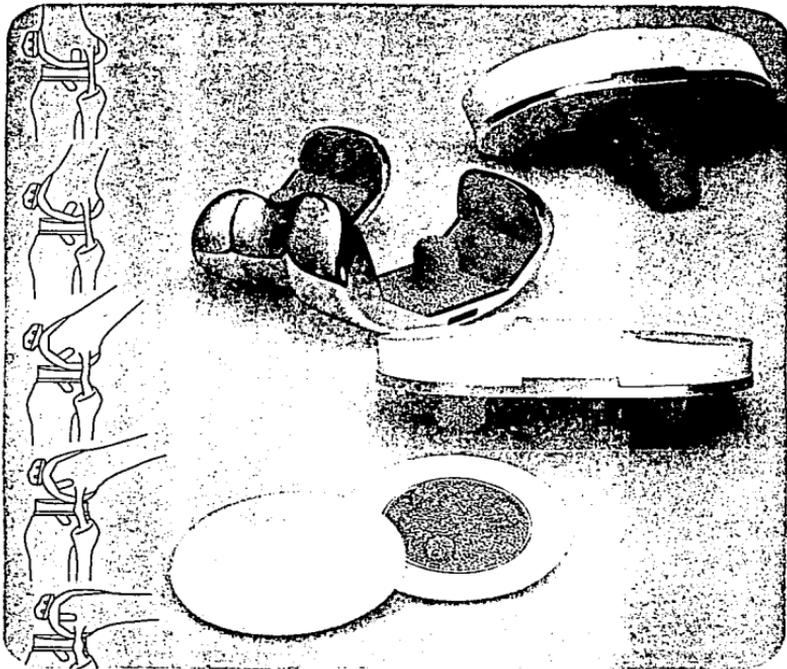
	PAGINA
1.- INTRODUCCION	1
2.- MATERIAL Y METODOS	9
3.- HISTORIA CLINICA	9
4.- EXPLORACION FISICA DIRIGIDA	9
5.- REHABILITACION	10
6.- ESTUDIOS DE GABINETE	10
7.- TECNICA QUIRURGICA	10
8.- REGIMEN POST-OPERATORIO Y REHABILITACION	18
9.- EVALUACION POST-OPERATORIA	18
10.- RESULTADOS	20
11.- GRAFICACION DE LOS RESULTADOS (1,2,3)	21
12.- DISCUSION	25

PAGINA

13.- CONCLUSIONES 26

14.- REFERENCIAS 29

INTRODUCCION



Si bien la Artroplastía con resección de la rodilla es un procedimiento publicado ya en 1861 por Fergusson, generalmente se atribuye a Verneuil el haber llevado a cabo la primera Artroplastía de interposición de la rodilla en 1863 al insertar un colgajo de capsula articular entre las dos superficies articulares reseca­das para su fusión. Mas tarde otros cirujanos usaron de modo similar diferentes tipos de sustancias incluyendo piel, musculo, grasa e incluso vejiga de cerdo cromatizada. Ninguno de estos procedimientos dio resultados significativamente satisfactorios. Durante las decadas de 1920 y 1930, Campbell popularizo el uso de trasplantes aponeuroticos libres como material de interposición y con este metodo de Artroplastía logro éxitos limitados en rodillas anquilosadas pero no en articulaciones artrosicas. Tras el empleo exitoso de vitalio en la Artroplastía de la cadera en 1940. Boyd y Campbell concibieron un dispositivo metálico para cubrir los condilos femorales en la Hemiarthroplastía de la rodilla, éste dispositivo fracado. De modo similar, los esfuerzos iniciales de Smith Peterson en 1942 con un dispositivo femoral metálico para la Hemiarthroplastía de la rodilla resultaron insatisfactorios, recién con el agrgado de un vastago intramedular al molde femoral, con medio de fijación, el diseño creado en el Massachusetts general hospital alcanzo exitos limitados, no obstante, ni el dispositivo femoral ni su contraparte tibial desarrollada posteriormente, ejemplificada con la prótesis del platillo tibial de McKeever y Macintosh, proporcionaron alivio significativo del dolor durante tiempo prolongado en rodillas artrosicas. Estas prótesis no tan solo sufrían aflojamiento doloroso, sino que tampoco reemplazaban las superficies de la articulación enferma y esa superficie articular continuaba siendo fuente de dolor.

Para reemplazar a ambas superficies articulares con el fin de proporcionar estabilidad y reestablecer la alineación de la extremidad, Walldus, Shiers y otros, en los primeros años de la década de 1950 desarrollaron implantes articulares con vastagos intramedulares para fijación. La incompatibilidad biomecánica de estas simples bisagras con los complejos movimientos de la rodilla mas los efectos nocivos del contacto metal contra metal se asocio con un índice inaceptablemente elevado de fracasos, excepto personas sedentarias.

La era moderna de la Artroplastia total de la rodilla se inicio con el informe de Gunston en 1971 referido a sus propias experiencias con componentes mininamente restringidos. El diseño de Gunston incorporo el concepto de baja fricción originado en la Artroplastia total de la cadera de Charnley y consistia 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 policentrico de la rodilla normal.

En los años que siguieron al trabajo original de Gunston, se introdujeron muchos diseños diferentes y se adquirieron conocimientos mas precisos acerca de la biomecánica normal de la rodilla este nuevo conocimiento mas la información recogida del análisis de los resultados clínicos con los diversos diseños, protésicos dio como resultado el desarrollo de una segunda generación de protesis para el reemplazo total de la rodilla. En su mayoría incorporaron elementos comunes del diseño básico y variaban principalmente en características como la geometría de las superficies. Muchos de los problemas que aparecieron con los primeros dispositivos fueron resueltos en esta segunda generación de implantes. Otros fueron resueltos o minimizados mejorando las tecnicas quirúrgicas, haciendo una selección mas inteligente de las prótesis para manejar problemas especificos, mejorando el instrumental y las técnicas de cementación. Actualmente

en los individuos mayores y mas sedentarios o en aquellos con compromiso de múltiples articulaciones de cualquier edad la tasa de resultados satisfactorios obtenida con la Artroplastía total de la rodilla es al menos tan buena como la anticipada para la Artroplastía total de la cadera. Para los pacientes algo mas jovenes, mas activos, el reciente desarrollo de implantes metálicos con poros e incrustaciones o bien el uso de técnicas de fijación "a presión" prometen mejores resultados a largo plazo.

Si bien aun no se ha diseñado la prótesis ideal, algunos criterios para lograr este ideal, ahora se están alcanzando. Parece deseable que los componentes permitan un rango de movimiento normal o case normal en los tres planos, es decir, flexión y extensión, aducción y abducción y rotación. También deberían proporcionar un centro de rotación constantemente cambiante. Como existe en la rodilla normal. La mejor forma de cumplir éstos criterios es construyendo piezas giratorias femorales convexas en dos planos que se articulen con las superficies tibiales concavas en dos planos: la prótesis total debe adaptarse a las curvas condíleas normales. El dispositivo debe conservar los ligamentos normales toda vez que sea posible pero a su vez debe permitir también que mediante la liberación quirúrgica apropiada los tejidos blandos queden en un Estado de tensión equilibrada.

A partir de un estudio de prótesis fallidas, se ha determinado que aquellos modelos que proporcionan mayor congruencia (contacto) entre los componentes femoral y tibial también proporcionan mayor estabilidad inherente y sufren un menor grado de desgaste en las áreas de contacto bajo intensa presión. Sin embargo, éstos modelos permiten un menor grado de movimiento que los componentes menos restringidos, están sometidos a una mas elevada incidencia de aflojamiento del componente tibial debido a las fuerzas de mayor intensidad transmitidas a las interfases implante cemento y cemento-hueso, y son mas propensas a sufrir desgaste por acción erosiva de partículas de cemento y de polietileno atrapadas entre las superfi-

cies articulares. Por el contrario, aquellas prótesis que proporcionan congruencia (contacto), entre los componentes femoral y tibial proporcionan un menor grado de estabilidad y son mas propensas a presentar desgaste y deformidad del polietileno en áreas localizadas sometidas a elevada presión. Se ha logrado un termino medio entre estos dos extremos mediante el diseño de componentes femorales y tibiales que son casi congruentes pero no mucho. Esencialmente, todos los implantes actuales para la rodilla estan concebidos para sustituir la superficie de la articulación patelofemoral. Los componentes femorales se fabrican con un reborde anterior que sustituye a la superficie del surco rotuliano del femur; se dispone de implantes rotulianos de polietileno, con su parte posterior de metal o sin ella; para reemplazar a la superficie articular de la rótula.

En cuanto a los materiales, actualmente existe conceso en que el componente femoral debe fabricarse con una de las modernas aleaciones metálicas de elevada resistencia, como cobalto-aluminio o titanio, y deben ser elaborados mediante procesos metalúrgicos para lograr la maxima resistencia. El polietileno de alta densidad contiua siendo el material de elección para los componentes tibial y rotuliano. Esta cominación de metal sobre plástico determina superficies de soporte del peso optimas por su bajo grado de fricción, buena durabilidad y características indeseables minimas. El polietileno se deforma facilmente a menos que las fuerzas compresivas se distribuyan sobre un área suficientemente grande y el grosor del material adecuado. El uso de un contenedor metálico para los componentes de polietileno ayuda a minimizar el torcimiento y la deformación del material y también realiza la fijación al cemento. Un vastago intra-medular corto mejora enormemente la fijación del componente tibial al resistir las fuerzas cizallantes generadas durante la fase postural de la marcha la fijación de los implantes al hueso con cemento de metilmetacrilato ha mejorado notablemente con el uso de mjores técnicas de

cementado, que comprende una limpieza completa de las superficies oseas mediante lavado a presión pulsátil. Aplicación del cemento cuando se encuentra en un estado de bajo grado de polimerización o mas liquido y presurización del material para introducirlo en los intersticios oseos. Los resultados a corto plazo indican una significativa reducción en la tasa de aflojamiento cuando se usan estas nuevas técnicas.

Recientemente, los excelentes resultados iniciales de la fijación biológica de los implantes metálicos por crecimiento del hueso del huesped en el interior de los poros de su superficie, han generado mucho entusiasmo.

Pese a la obvias ventajas de fijar los implantes de la rodilla directamente al esqueleto por medio de hueso vivo y las positivas inferencias de este abordaje como solución óptima para la fijación estable a largo plazo en individuos mas jóvenes y mas áctivos, aún deben resolverse una cantidad de importantes cuestiones acerca de la técnica. Estas comprenden el refinamiento del diseño protesico para eliminar protecciones contra la acción de las fuerzas, resolución de cuestiones concernientes a la potencial toxicidad del metal como consecuencia de la absorción ionica a partir de la superficie enormemente aumentada por el material incrustado, y solución de los problemas que pueden aparecer al tener que extraer estos implantes fijados tan firmemente en caso de que sea necesario. La mayor experiencia e investigación indudablemente proporcionara soluciones a estos problemas.

Pese al entusiasmo y excitación generados dentro de la comunidad ortopédica por el concepto de fijación biológica, en el momento de escribir estas líneas la Food and Drug Administration aún no han aprobado para uso federal las prótesis de rodilla cubiertas con poros sin cemento y su aprobación depende del veredicto que den investigadores que participan en una evaluación clínica bajo condiciones de investigación libre. No obstante, la evidencia muestra que la cubierta porosa incrementa significativamente la fijación con cemento de las próte-

sis y que puede ser util solamente en ese aspecto.

Otra forma de lograr la fijación biológica y evitar los problemas causados por el uso del metilmetacrilato es por medio de prótesis que se fijen inmediatamente y permanezcan así indefinidamente por un diseño "a presión". La prótesis de Freeman-Samuelson constituye un ejemplo y ha tenido significativo éxito clínico en los últimos 5 a 6 años. Otros investigadores han desarrollado prótesis que poseen el diseño "a presión" y que se encuentran actualmente bajo investigación clínica. La evaluación científica de los resultados clínicos a largo plazo a todos los tipos de fijación protésica finalmente proporcionará información que permitira al médico elegir inteligentemente el método de fijación mas apropiado para cada persona que necesite una Artroplastia total de la rodilla.

Para que todos los componentes cumplan con la función en la forma deseada, deben ser implantados en alineación precisa finalmente se traducira en aflojamiento de los componentes, la causa mas importante de fracaso de la Artroplastia total de la rodilla, en consecuencia, una parte extremadamente importante de todas las prótesis ha sido el desarrollo del instrumental que asegura la posición exacta de los componentes.





MATERIAL Y METODOS

Se estudiaron 120 pacientes con diagnostico de Gonartrosis grado III y IV principalmente, a los cuales se les realizó en el I.N.O. Artroplastía total de rodilla de noviembre de 1991 a octubre de 1994: En el Instituto Nacional de Ortopedia en la ciudad de México, todos los pacientes referían dolor de larga evolución, lo cual le imposibilitaba la marcha en mayor o menor medida. Antes de ser intervenidos, se les realizó estudio social y económico, así como las características del paciente para llevar una adecuada rehabilitación y cuidado se su implante.

HISTORIA CLINICA

A todos los pacientes se les realizó historia clínica completa, dirigida a la búsqueda de:

- Factores condicionantes
- Antecedentes familiares de patología similar

Se interrogo intencionadamente para definir:

- Tiempo de evolución
- Severidad del dolor
- Traumatismo previo
- La sintomatología principal que llevo a buscar al paciente la atención médica especializada a nuestro Instituto..

EXPLORACION FISICA DIRIGIDA:

Durante la exploración física se corroboró la estabilidad ligamentaria y la movilidad de dichas rodillas, buscando algunos de los siguientes signos:

- Cajón anterior o posterior
- Bostezo lateral o medial

Así también se tomo en cuenta el grado de varo o valgo.

En los pacientes con inestabilidad ligamentaria lateral o medial asi como inestabilidad posterior, se les coloco prótesis con estabilizador posterior y plicatura del colateral o bien compensando con inserto mas grueso de polietileno.

REHABILITACION

A todos los pacientes se implemento un programa de rehabilitación:

- Movilizador mecánico durante por lo menos los primeros 6 días, aumentando el grado de flexión principalmente hasta llegar a los 110° en aquellos pacientes en los cuales se había colocado prótesis sin estabilizador posterior, y en aquellos en los cuales por deficit del cruzado posterior se colocó estabilizador, se dio flexión máxima de 90° procurando extensión de 0°.
- Se colocó la primera noche después de la cirugía, vendaje algodonoso asi como ferula posterior en extensión máxima, colocandola posteriormente por 15 días por lo menos después del P.O.
- Asi mismo conjuntamente con la movilización se implantó la administración de medios físicos para disminuir el edema, asi como inicio de la marcha a las 48 horas.

ESTUDIOS DE GABINETE

A todos los pacientes se les practicaron estudios radiográficos, simples.

- AP CON APOYO
- Lateral con apoyo (BIL).

TECNICA QUIRURGICA

Se utilizó en todos los pacientes bloqueo subaracnoideo indistintamente. Con los pacientes en decubito

dorsal, habiendo colocado respectivamente el brazaletes del Kide en la parte mas proximal del muslo de la extremidad a operar e insuflandolo entre 300 y 350 MMHG, teniendo previamente el set de implantes de los diversos tamanos, y el instrumental completo, se procedio a realizar incisión anterior sobre la rodilla de aproximadamente 2cm. de longitud, sobre piel, para posteriormente continuar con fascia, realizando posteriormente incisión en uso a través del retinaculo medial continuandole longitudinalmente proximal hasta la inserción musculo tendinosa del cuadriceps, asi como medial respetando el tendón rotuliano, se procede a la luxación de la patela hacia lateral, para proceder al retiro de cruzado anterior, asi como de los restos meniscales de ambos lados, se procede a localizar el vértice condilar para realizar una oradación de corte femoral. (Fig. 1)

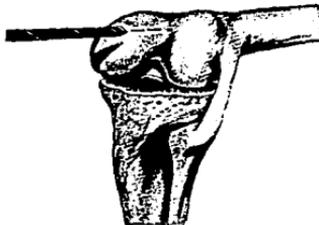


Fig.1

Con la broca correspondiente para introducir la guía colocando el medidor de profundidad y decidiendo con la respectiva guía el tamaño de prótesis a colocar: chica, mediana o grande, la extragrande no la utilizamos en estos pacientes por no habersenos presentado un paciente con talla de esas características; se realiza primero el corte transcondileo transversal. (Fig. 2 y 3)

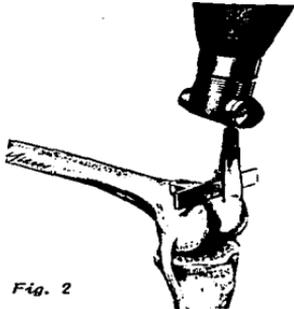


Fig. 2

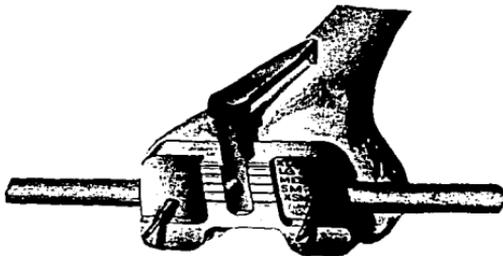


Fig. 3

Probando la nitidez del corte con la rima respectiva se realizó posteriormente el corte longitudinal anterior y posterior, para finalmente realizar el corte diagonal anterior y posterior, se corrobora que no existían osteofitos de ser así se retiran con gubia. (Fig. 4)

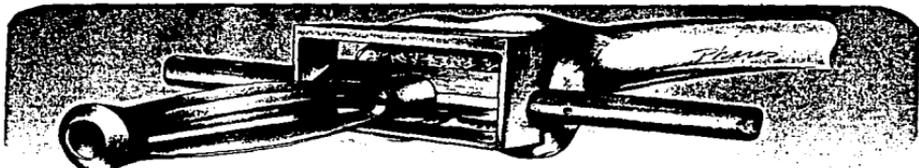


Fig. 4

Se corroboran los cortes con la prótesis femoral de prueba se procede a la preparación del corte tibial se realiza la colocación de la guía tibial realizando previamente la medida de la profundidad de la meseta tibial mas dañada, se realiza el corte entonces, respetando la inserción del ligamento cruzado posterior. (Fig. 5 y 6)



Fig. 5



Fig. 6

Se coloca la guía de prueba tibial realizando la oradación con la guía del componente tibial, se realiza la marcación de los orificios de los tetones de la meseta tibial metálica de la prótesis, se realizan los mismos. (Fig. 7)

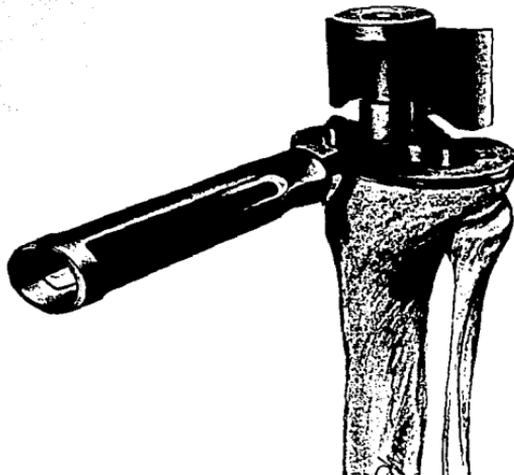


Fig. 7

Se procede a la colocación del componente tibial de prueba, colocando el inserto de polietileno correspondiente a la altura optima en el paciente, se comprueba reducción y estabilidad ligamentaria, (en los casos de ausencia del cruzado posterior o bien resección del mismo, se procede a la colocación del inserto con estabilizador y la oradación femoral con su respectiva guía), se procede a la preparación de la patella, retirando de primera instancia los osteofitos y posteriormente midiendo la patella con el micrometro pie de rey, se coloca la pinza para realizar la oradación y asiento del componente patelar, (Fig. 8 y 9) se corrobora la entrada del mismo con el componente de prueba se corrobora la movilidad con los componentes de prueba de la prótesis, si existe tensión en el retináculo lateral patellar, se realiza la liberación del retináculo lateral y si no, se deja intacto, se procede a colocar gasas con agua oxigenada previo lavado de la HX, retirando restos de detritus, para posteriormente una vez preparado el cemento de polimetilmetacrilato (usando marcas como Zimmer, Howmedica, Subiton, CMW y Surfifix), dependiendo de la disponibilidad de existencias en nuestro Instituto, haciendo notar que el que mmos se utilizó fue el Subiton y Surfifix respectivamente. Se procede a cementar en forma manual el componente metálico tibial, corroborando el asentamiento homogéneo anterior, posterior y laterales, procurando no colocar mas de 3 mm de cemento entre hueso y componente, se procede simultáneamente a cementar el componente patelar, quiero hacer notar, que el cementado es manual, finalmente una vez colocado el componente de polietileno tibial sobre su base de metal ya cementada, se procede a cementar en un segundo tiempo y con otor cemento el componente femoral, colocando un tapon de cemento en el orificio intercondilar previamente realizado, se retiran restos de cemento, para posteriormente corroborar la movilidad de ésta articulación, se procede a suturar tejidos, iniciando medialmente con el retinaculo para posteriormente fascia y tejido celular subcutáneo utilizando vicreal

000. finalmente puntos sarnoff con polietileno 000, colocando en todos los pacientes Drenovack de $\frac{1}{2}$. Se corrobora la Artroplastía con RX AP y lateral, se coloca finalmente apositos sobre la HK, así como vendaje algodonoso, y ferula posterior en extensión.

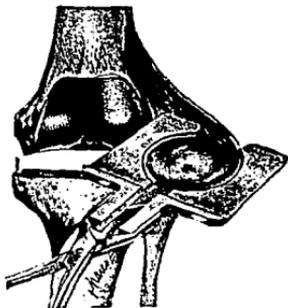


Fig. 8

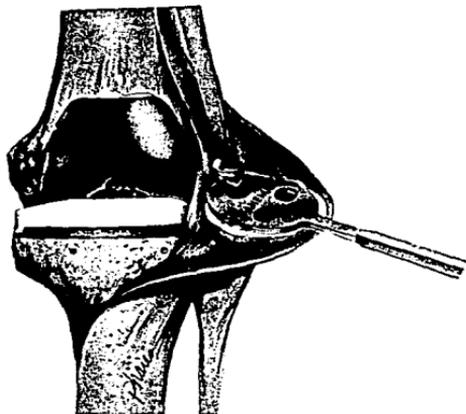


Fig. 9

Se registraron los hallazgos transquirurgicos en la hoja correspondiente de Qx. (Fig. 10)

SECRETARIA DE SALUD
SERVICIOS DE SALUD EN EL D.F.
INSTITUTO NACIONAL DE ORTOPEdia

REPORTE DE INTERVENCION QUIRURGICA

NOMBRE: _____ EXP. N° _____
SEXO: _____ EDAD _____ CAMA _____ FECHA _____
DIAG. PREOP. _____
DIAG. POSTP. _____
OP. PROGRAMADA _____
OP. REALIZADA _____
ANESTESIA _____
ANESTESIOLOGO _____
POSICION DE PACIENTE _____
TIEMPO DE CIRUGIA _____
TIEMPO DE ANESTESIA _____
ISQUEMIA SI _____ NO _____ CURACION _____
PERDIDA SANGUINEA ESTIMADA _____
LIQUIDOS ADMINISTRADOS:
SANGRE _____ COLOIDES _____ CRISTALOIDES _____
DRENAJES _____
YESO O VENDAJE _____
ESTUDIO HISTOPATOLOGICO SI _____ NO _____
CONTROLES RADIOGRAFICOS SI _____ NO _____
ESTUDIOS FOTOGRAFICOS SI _____ NO _____

INCIDENTES:

REGIMEN POST-OPERATORIO Y REHABILITACION

Se utilizó el protocolo rehabilitatorio implantado en el Instituto Nacional de Ortopedia:

- Todos los pacientes permanecieron durante los primeros 15 días P.O. con ferula nocturna en extensión máxima.
- Se retiró el Drenovack a las 36 hrs. así como también se inició a las 48 hrs. después de la cirugía el movilizador de rodilla, iniciando con flexión de 45°, y aumentando paulatinamente por día de 10° a 15°, o con extensión máxima. Tres veces al día durante 1 hora.
- Se inició el apoyo de la extremidad en cuestión a las 24 hrs.
- Después de una semana con el movilizador se instaló un programa rehabilitatorio encaminado al fortalecimiento principalmente del cuádriceps. Institucionalmente y posteriormente una vez educado el paciente se insistía en hacer su terapia en casa diariamente vigilandoles por lo menos cada 4 semanas
- Se retiraron los puntos de la HX. en 2 semanas después del P.O.

EVALUACION POST-OPERATORIA

- Una vez retirados los puntos se evaluaba en la consulta los rangos de movilidad y estabilidad de dicha rodilla. Haciendo una evaluación cada 4 semanas las dos primeras veces y posteriormente cada 2 meses hasta cumplir un año de la cirugía.
- Se les realizó en un mismo tiempo vía telefónica un cuestionario con los antecedentes que se presentan a continuación. (Fig. 11)

SECRETARIA DE SALUD
SERVICIOS DE SALUD EN EL D.F.
INSTITUTO NACIONAL DE ORTOPEDIA

CUESTIONARIO

NOMBRE: _____

SEXO: _____ EDAD: _____

DOLOR PREVIO A LA CIRUGIA: _____

DOLOR ACTUALMENTE: _____

MOVILIDAD ANTES DE LA CIRUGIA: _____

MOVILIDAD DESPUES DE LA CIRUGIA: _____

MEJORIA EN LA INTEGRACION A SUS ACTIVIDADES DE LA VIDA
DIARIA: _____

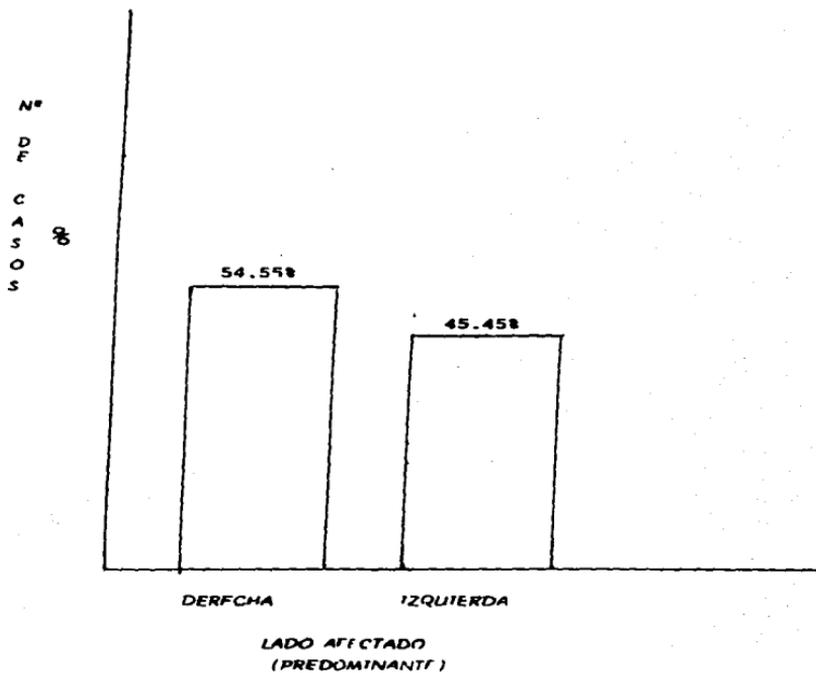
COMENTARIO: _____

RESULTADOS

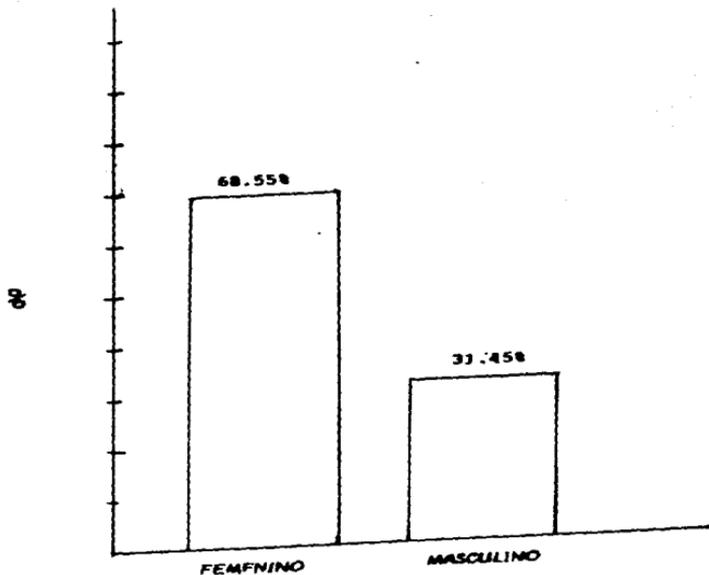
Se operaron 124 pacientes, habiendo realizado 138 Artroplastias totales de rodilla.

- 60 rodillas derechas
 - 50 rodillas izquierdas
 - En 14 pacientes se operaron ambas rodillas.
 - 85 pacientes fueron del sexo femenino.
 - 39 pacientes fueron del sexo masculino.
 - La edad promedio fue de 54 años de edad (tomando en cuenta que se opero una paciente de 19 años de edad con artritis reumatoide juvenil), sin embargo el promedio de edad oscila entre los 60 y 80 años de edad.
 - Tiempo promedio entre el primer episodio doloroso y la cirugía de 2 años.
 - El 90% de los pacientes es económicamente inactivo y tan solo el 10% resultado tener negocio propio.
- Las complicaciones que se presentaron fueron las siguientes:
- 2 casos de infección de la articulación y en uno de ellos Artrodesis tibio femoral con respectivo retiro protesico: corresponde al 1.9%.
 - 4 casos de Artrofibrosis de dicha rodilla, lo cual nesecito realizarsele Artroscopia de revisión para liberar dicha articulacion: 3.8%.
 - 2 casos con LX. de patela, habiendosele realizado Patelectomia en un segundo tiempo: 1.9%.
 - 1 caso de una paciente la cual sufrio trauma directo sobre su rodilla lo cual propicio FX. femoral distal. colocandole unicamente tornillos de esponjosa 6.5: Esto no lo consideramos problema de la Artroplastia total de la rodilla propiamente dicho. Actualmente la paciente tiene un rango de movimiento de flexión 90', y extensión -5'.
 - En 4 casos se tuvo que aplicar estabilizador en el componente de polietileno por inestabilidad provocada por deficit del cruzado posterior.

GRAFICACION DE LOS RESULTADOS (1)

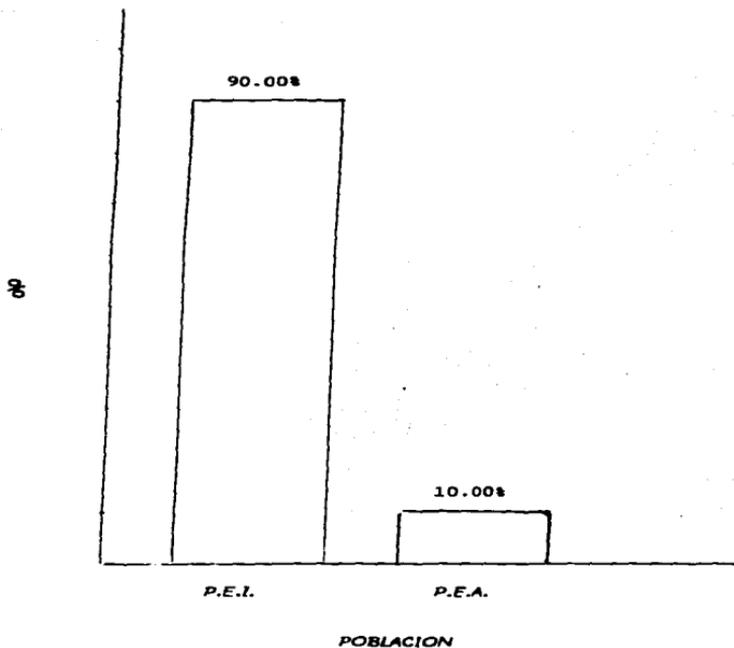


GRAFICACION DE LOS RESULTADOS (2)



INCIDENCIA
(SEXO)

GRAFICACION DE LOS RESULTADOS (3)



P.E.I. (POBLACION ECONOMICAMENTE INACTIVA)

P.E.A. (POBLACION ECONOMICAMENTE ACTIVA, CON NEGOCIO PROPIO)

LOS RESULTADOS DE LA ENCUESTA REPORTARON LO SIGUIENTE

- 1.- Disminución del dolor en todos los casos.
- 2.- Prevalencia de menor dolor en 15 casos. 13.8%
- 3.- Realización de actividades de vida diaria 112 pacientes (90%).
- 4.- 122 pacientes están satisfechos de los resultados obtenidos con la Artroplastía total de la rodilla exepctuando a los pacientes infectados.

DISCUSION

En los últimos 20 años la medicina ha tenido en general un avance tecnológico trascendente, especialmente en nuestra área de la Traumatología y Ortopedia, con los estudios siderúrgicos realizados para valorar las características de los metales, resistencia, toxicidad, fatiga fricción etc. Esto ha propiciado, la creación de implantes de alta calidad en cuanto a resistencia y durabilidad lo que ha cindicionado mejorar la calidad de vida en los pacientes que en el siglo pasado estaban destinados a postrarse en cama o sillas de ruedas, es pues la ventaja de vivir en esta era.

La creación de múltiples prótesis de rodillas tomando en cuenta las características biomecánicas y anatómicas de dicha articulación, ha traído al mercado la opción de seleccionar la que mas se adecue a nuestro tipo de sociedad, y con esto me refiero al costo y calidad de dichos implantes, así mismo valorar las prótesis modulares, las cuales han surgido después de años de intenso trabajo de investigadores al ver que una prótesis de las primeras generaciones traía consigo problemas de tiempo QX. en revisión a largo plazo de las mismas.

En el presente trabajo valoramos la utilidad de colocar una prótesis en pacientes con daño articular severo, siendo el principal sintoma; el dolor, así mismo apreciamos la ventaja de la integración de los individuos principalmente de la tercera edad, a las actividades de la vida diaria, es bien sabido que cualquier implante así como la técnica quirúrgica trae, desde el momento de exponer los tejidos al medio ambiente, complicaciones, sin embargo debemos ser cautelosos en seleccionar las técnicas e implantes ideales para disminuir complicaciones.

Los resultados que obtuvimos fueron por demás satisfactorios, logrando en mas del 80% bienestar a los pacientes con la colocación de su prótesis. Siendo eliminado el sintoma clave, (el dolor) casi en su totalidad,

ademas nos dimos cuenta que la movilidad articular en los pacientes que se les llevo un cuidado rehabilitatorio adecuado (todos ellos) aumentaron el rango de movilidad sin dolor, o por lo menos lo mantuvieron similar pero con mayor bienestar, es importante continuar con el seguimiento de estos pacientes, dado que aún no tenemos la experiencia de realizar recambios, por desgaste del componente de polietileno, o bien por aflojamiento de algún componente, esto nos llevara a futuro a conocer el implante optimo, y esperamos que no muy lejanamente existia la posibilidad de utilizar implantes duraderos de por vida.

Los comentarios de la gran mayoría de los pacientes son alentadores y además lo que mas llama la atención es hacer de una persona improductiva y dependiente de sus congeneres, una persona autosuficiente.

En ésta serie tuvimos una paciente con artritis reumatoidea juvenil de 19 años a la cual se sometio a la artroplastia total de la rodilla, es importante apreciar que en éste caso su evolución hasta ahora ha sido satisfactoria, sin embargo nos preguntamos si ahora tiene alrededor de un año de ser operada, cual es la evolución que se presentara a los 10 o 15 años, esperemos que para entonces podamos ofrecerle una alternativa quirurgica de revisión definitiva, colocandole un implante que le sea duradero.

Es satisfactorio sin lugar a duda tener resultados tan satisfactorios sin embargo estaremos a la expectativa de seguir trabajando sobre la misma linea; mejorando técnicas, preocupandonos por los pacientes como una unidad integral y no como una rodilla con prótesis solamente.

CONCLUSIONES

El notable desarrollo de nuevos implantes durante las últimas dos décadas ha permitido que se lleve al cabo cirugías de reemplazo total de articulaciones como lo es la rodilla, propiciando a los pacientes mejoría notable en cuanto a la sintomatología dolorosa y la reintegración a sus actividades personales de la vida diaria.

En el presente estudio concluimos que la aplicación de prótesis total de rodilla con las indicaciones precisas para la selección de pacientes independientemente de la causa de la artrosis, les propicia grandes beneficios, en cuanto al alivio de su dolor.

Es importante mencionar que en el presente estudio se obtuvieron un 87% de resultados excelentes, entonces consideramos que la aplicación de estos implantes tiene que continuar sin embargo la duración de los mismos, según los estudios mundiales realizados oscila entre 7 y 13 años, tomando en cuenta que la gran mayoría de los pacientes son del grupo de la tercera edad, consideramos que con cuidados extremos no necesitaran cirugías de revisión, a lo largo de sus años restantes.

La trascendencia de pensar en pacientes jóvenes, sobre todo aquellos con secuelas o presencia de artritis reumatoidea juvenil, nos obliga a estar a la expectativa de la evolución de los implantes, para tratar de lograr el encuentro con un implante definitivo, que sea posible duración permanente, es elocuente ver los avances en las últimas dos décadas, y también poder pensar en un futuro no muy lejano contar con éste tipo de implantes.

Además éste estudio debe servir como base a generaciones futuras para el seguimiento del mismo, y poder llegar a concluir a largo plazo la evolución de dichas Artroplastías totales de rodilla, así como los hallazgos en cirugías de revisión, para, de tal manera formularnos un criterio más amplio de acuerdo a la época que en ese entonces estemos viviendo.

Ademas valorar las posibilidades de tratamiento para aquellos pacientes en los cuales se presente alguna complicación, para de alguna manera, si se infecta por ejemplo, no tener la necesidad de retirar la prótesis y artrodesar dicha articulación.

REFERENCIAS

- 1.- MARKEL-STUBS: SIMPLE SURGICAL TECHNIQUES TO PROTECT THE SOFT TISSUES DURING TOTAL KNEE ARTHROPLASTY. ORTHOP-REV. ; 22:743-47, 1993.
- 2.- ZEHNTER-GANZ: INTERNAL FIXATION OF SUPRACONDYLAR FRACTURES AFTER CONDYLAR TOTAL KNEE ARTHROPLASTY. CLIN-ORTHOP. ; 293:219-24, 1993.
- 3.- SHIH-SIM: SEGMENTAL TOTAL KNEE ARTHROPLASTY AFTER DISTAL FEMORAL RESECTION FOR TUMOR. CLIN-ORTHOP. ; 292:269-81, 1993.
- 4.- KRACKOW-MAAR: SURGICAL DECOMPRESSION FOR PERONEAL NERVE PALSY AFTER TOTAL KNEE ARTHROPLASTY. CLIN-ORTHOP. ; 292:223-28, 1993.
- 5.- BOYD-EWALD: LONG-TERM COMPLICATIONS AFTER TOTAL KNEE ARTHROPLASTY WITH OR WITHOUT RESURFACING OF THE PATELLA. J. BONE JOINT SURG. ;
- 6.- SHARROCK-HARGETT: FACTORS AFFECTING DEEP VEIN THROMBOSIS RATE FOLLOWING TOTAL KNEE ARTHROPLASTY UNDER EPIDURAL ANESTHESIA. J. ARTHROPLASTY. ; 2:133-39, 1993.
- 7.- CARLSSON-ALBREKTSSON: A NEW RADIOGRAPHIC METHOD FOR DETECTION OF TIBIAL COMPONENTE MIGRATION IN TOTAL KNEE ARTHROPLASTY. M. ARTHROPLASTY. ; 2:117-23, 1993.
- 8.- HARWIN-STEIN: HETEROPIC OSSIFICATION FOLLOWING PRIMARY TOTAL KNEE ARTHROPLASTY. J. ARTHROPLASTY. ; 2:113-16, 1993.
- 9.- JIGANTI-GOLDSTEIN: A COMPARISON OF THE OPERATIVE MORBIDITY IN TOTAL JOINT ARTHROPLASTY IN THE OBESSE AND NONOBESSE PATIENT. CLIN. ORTHOP. ; 289:175-79, 1993.
- 10.- LASKIN: TOTAL KNEE ARTHROPLASTY USING AN UNCEMENTED, POLYETHYLENE TIBIAL IMPLANT. A SEVEN-YEAR FOLLOW-UP STUDY. CLIN. ORTHOP. ; 288:270-79, 1993.
- 11.- LAI-RAND: REVISION OF FAILED UNICOMPARTMENTAL TOTAL KNEE ARTHROPLASTY. CLIN. ORTHOP. ; 287:193-201, 1993.

ESTA TESIS NO DEBE
SER REPRODUCIDA SIN EL CONSENTIMIENTO DEL AUTOR

- 12.- ANOUCHI-WHITESIDE: THE EFFECTS OF AXIAL ROTATIONAL ALIGNMENT OF THE FEMORAL COMPONENT ON KNEE STABILITY AND PATELLAR TRACKING IN TOTAL KNEE ARTHROPLASTY DEMONSTRATED ON AUSTOPSY SPECIMENS. CLIN. ORTHOP. ; 287:170-77, 1993.
- 13.- KRESS-SCUDERI: TREATMENT OF NONUNIOS ABOUT THE KNEE UTILIZING CUSTOM TOTAL KNEE ARTHROPLASTY WITH PRESS-FIT INTRAMEDULLARY STEMS. ; 1:49-55, 1993.
- 14.- JOHNSON-WALKER: FIVE TO EIGHT YEAR RESULTS OF THE JOHNSON-ELLOY TOTAL KNEE ARTHROPLASTY. ; 1:27-32, 1993.
- 15.- KOBBS-LACHIEWICZ: HYBRID TOTAL KNEE ARTHROPLASTY. TWO-TO FIVE YEAR RESULTS USING THE MILLER-GALANTE PROSTHESIS. CLIN. ORTHOP. ; 286:78-87, 1993.
- 16.- WHITESIDE-POSCO: FRACTURE OF THE FEMORAL COMPONENT IN CEMENTLESS TOTAL KNEE ARTHROPLASTY. CLIN. ORTHOP. 286:71-77, 1993.
- 17.- RUBASH-BERBER: AVOIDING NEUROLOGIC AND VASCULAR INJURIES WITH SCREW FIXATION OF THE TIBIAL COMPONENT IN TOTAL KNEE ARTHROPLASTY. CLIN. ORTHOP. ; 286:56-63, 1993.
- 18.- TROUSDALE-HANSEN: V-Y QUADRICEPSPLASTY IN TOTAL KNEE ARTHROPLASTY CLIN. ORTHOP. ; 286:48-55, 1993.
- 19.- WHITESIDE: CEMENTLESS REVISION TOTAL KNEE ARTHROPLASTY. CLIN. ORTHOP. ; 286:160-67, 1993.
- 20.- BERRY-RAND: ISOLATED PATELLAR COMPONENT REVISION OF TOTAL KNEE ARTHROPLASTY. CLIN. ORTHOP. ; 286:110-115, 1993.