



11245
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA
DE MEXICO

FACULTAD DE MEDICINA

DIVISION DE ESTUDIOS DE POSTGRADO
PETROLEOS MEXICANOS

DIRECCION CORPORATIVA DE ADMINISTRACION
GERENCIA DE SERVICIOS MEDICOS
HOSPITAL CENTRAL NORTE

REEMPLAZO ARTICULAR TOTAL.
MEJORIA DEL DOLOR EN PACIENTES CON
DEFORMIDAD ANGULAR DE LA RODILLA.

TESIS DE POSTGRADO
QUE PARA OBTENER EL DIPLOMA
EN LA ESPECIALIDAD DE
ORTOPEDIA Y TRAUMATOLOGIA
P R E S E N T A
DR. SANTIAGO CRUZ GARCIA

ASESOR: DR. MAURICIO SIERRA PEREZ

MEXICO, D. F.,

FEBRERO DE 1998

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

260986



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.

DIRECCION CORPORATIVA DE ADMINISTRACIÓN
GERENCIA DE SERVICIOS MÉDICOS
HOSPITAL CENTRAL NORTE



DR FRANCISCO JAVIER ZAMORA GARCÍA
Jefe de enseñanza e investigación.



DR MAURICIO SIERRA PEREZ
Coordinador de tesis
Jefe de servicio de Ortopedia y Traumatología

AGRADECIMIENTOS

A DON SANTIAGO Y A DOÑA GLADYS, QUE TRABAJAN COMO MIS PAPAS, SIN DECIR MUCHO, USTEDES LO SABEN TODO.

A MIS CLAUDIAS, QUE SIN SER TAN MIAS, LO SON TODO.

A MIS MAESTROS:

DR SERGIO CAÑEDO ROBLES
DR DANIEL SALVADOR FLORES JIMENEZ
DR MAURICIO SIERRA PEREZ
DR ANTONIO CASILLAS SERRANO
DR ANTONIO MARIN LEYVA
DR VÍCTOR CISNEROS GONZALEZ
DR ARMANDO ESPINOZA DE LOS MONTEROS
DR FRANCISCO ROMERO TORRES
DR JORGE DE LA ROSA VELEZ
DR FRANCISCO CARDENAS ALONSO
DR JORGE BALBUENA BAZALDUA
DR ANTONIO CHAPA BENITEZ
DR VITERBO SIMONT ZERON
DR FELIPE LEYVA ALVAREZ
DR ALFONSO PEDRO SAINOS SANCHEZ
DRA MARIA ENRIQUETA BALANZARIO GALICIA

Por que por
TODOS
ustedes soy...
Por que de cada
uno conocí
el arte de nuestra
especialidad...
como si fuera hijo
de un mago...
y aún entonces
dudaría ...
NO SE
PREOCUPEN,
SOLO ESPERO
QUE NO LES
RECLAMEN.

AGRADECIMIENTOS:

A YSIDRO ENRIQUE, RUBEN MARIO, GLADYS ISABEL, SUGELLYS AURORA Y MARA PATRICIA...SER HERMANOS PUEDE SIGNIFICAR MUCHAS COSAS... Y POR EL GRAN AMOR QUE TENGO A CADA UNO DE USTEDES ME LAS RESERVO, SINCERAMENTE GRACIAS.

A LOS DOCTORES ARMANDO MEJIA Y ARACELY ROJAS... MAS QUE AMIGOS... NI CON LA VIDA LES DEMOSTRARIA MI ESTIMACION.

A MIS HERMANOS POSTIZOS... CON SUS DEFECTOS, FALTA DE GANAS, SENSACION DIARIA DE FLOJERA, APATIA, SIMPLEZA, ETC... GRACIAS POR EL TIEMPO QUE JUNTOS COMPARTIMOS:
DRA GRACIELA HERRERA GONZALEZ
DRA DIANA TELLEZ VIQUES
DR JUAN MANUEL FONZ RAMOS
DR ARTURO CRUZ GOMEZ
DR JUAN CARLOS FACUNDO SANCHEZ

A MI AMIGO, QUIEN CON SU COMPAÑERISMO Y CONOCIMIENTO AYUDO A CONTROLAR EL GENIO Y A LUCHAR POR SER MEJOR:
DR JORGE VAZQUEZ SANCHEZ

A MI AMIGO, Y AFORTUNADAMENTE HIJO DE OTRA FAMILIA POR QUE CON UN HERMANO ASI MEJOR SERIA HABER SIDO HIJO UNICO : DR GUSTAVO ADOLFO ALVAREZ CARRILLO.

A TODOS, Y A CADA UNO DE LOS PACIENTES... SIN EXCEPCION, POR QUE SON CAUSA Y EFECTO, MOTIVO Y PRETEXTO PARA EXISTIR...GRACIAS.

A UN DIOS EN QUIEN ME HUBIESE GUSTADO CREER PERO QUE NUNCA PODRE HACERLO.

AGRADECIMIENTOS:

MARCO TEORICO

Desde el siglo XIX, se crea la atención por diseñar un sistema que permita una función adecuada a los portadores de patologías degenerativas articulares. En 1860, Verneuil, sugiere la interposición de partes blandas para reconstrucción de rodillas. En 1861, Ferguson reseco la totalidad de la articulación de la rodilla y estimuló el movimiento sobre las superficies subcondrales.

Durante las décadas de 1920 y 1930, Campbell, entusiasmado por el éxito obtenido en el reemplazo acetabular de cadera, investiga y populariza el uso de trasplantes aponeuróticos como material de interposición y con este método de artroplastia alcanzó éxitos limitados en rodillas anquilosadas, pero no en articulaciones artríticas, después que Smith Petersen, en 1940 emplea un molde de vitalio para reemplazo en caderas, Boyd y Campbell diseñaron un molde metálico para cubrir los cóndilos femorales para una hemiarthroplastia de rodilla, este dispositivo fracasó. De modo similar, los primeros esfuerzos de Smith Petersen con molde femoral metálico de la rodilla también fueron fallidos, y sólo cuando se agregó un tallo femoral para fijación, diseño de el Massachusetts General Hospital logró un éxito limitado. Sin embargo, ni las prótesis de sustitución femoral ni las diseñadas para platillos tibiales por Mc Keever y Mc Intosh, lograron alivio significativo a largo plazo en las rodillas artríticas(5).

Walldius, Shiers y otros desarrollaron a principios de 1950 implantes en bisagra con tallos medulares para la fijación con fracaso inaceptable.

La era moderna de la artroplastía total de la rodilla comenzó en 1971, cuando Gunston comunicó sus experiencias con componentes totales de rodilla mínimamente limitantes. El diseño de Gunston incorporo el concepto de baja fricción, creado por Charnley para la artroplastia total de cadera, y consistió en superficies de acero que se articulaban con superficies de polietileno de alta densidad; todos los componentes se cementaban al hueso con polimetilmetacrilato. Además, Gunston intentó reproducir en su diseño el movimiento policéntrico de la rodilla normal.

La experiencia con las prótesis de segunda generación trajo aparejados nuevos refinamientos del diseño de implantes, por ejemplo encapsulación de componentes plásticos, una selección más amplia de materiales para implantes como aleaciones de titanio, cromo- cobalto- molibdeno, y la elección de nuevas técnicas de fijación además de la convencional con cemento. Si bien, la prótesis policéntrica de Guston fue la primera utilizada para reemplazar la superficie de la articulación de la rodilla, el trabajo de Freeman y Swanson tuvo mayor influencia en la dirección del diseño y de la técnica quirúrgica; en 1973 estos autores delinearon las condiciones que debía cumplir el diseño de una prótesis, siendo las más importantes: a) Debe disponerse fácilmente de un procedimiento de salvataje(6). b) Las posibilidades de aflojamiento deben ser minimizadas.

Estudios cinemáticos confirmaron que el movimiento de la rodilla no es una simple bisagra, sino que consiste en una serie extremadamente compleja de movimientos alrededor de ejes variables y en tres planos distintos durante un ciclo de marcha normal (fig 1). La flexión y extensión transversal fijo de rotación, rotación que cambia, es decir, policéntrica; dibujando una curva en forma de J alrededor de los cóndilos femorales y tibiales (fig 2).

La flexión y la extensión de la rodilla se cumplen mediante un movimiento de balanceo y de deslizamiento entre los cóndilos femorales y tibiales. Además, se produce simultáneamente abducción y aducción transversal. El movimiento en los tres planos durante el ciclo de marcha normal, aproximadamente flexoextensión de 70 grados durante la fase de despegue y de 20 grados durante la fase de postura; abducción y aducción de aproximadamente 10 grados, y rotación interna de 10 a 15 grados durante cada ciclo de marcha (fig 3).

Kettelkamp y cols. practicaron estudios cinemáticos de la rodilla durante determinadas actividades de la vida cotidiana, y observaron que el movimiento requerido de la rodilla era específico para la actividad y que en ciertas actividades podrían ser significativamente mayores que los valores indicados antes para la marcha sobre una superficie llana de una cadencia normal(1.3.4.7.10).

La estabilidad de la articulación determina comúnmente la selección de la prótesis y la técnica quirúrgica. Tanto la forma de las superficies articulares como la acción dinámica de los músculos que atraviesan la articulación son factores importantes para la estabilidad. Las estructuras

de estabilización principales son los ligamentos y otros tejidos blandos localizados alrededor de la rodilla. De estas estructuras, la cápsula articular, el ligamento lateral medial de la rodilla, el menisco interno y los ligamentos cruzados permiten la estabilidad interna; la estabilidad externa depende de la cápsula articular, la banda iliotibial, el ligamento lateral externo de la rodilla, el menisco externo y los ligamentos cruzados; la estabilidad anterior está dada fundamentalmente por el ligamento cruzado anterior y la cápsula articular; la posterior por el ligamento cruzado posterior y la cápsula articular, y la estabilidad rotatoria por las combinaciones apropiadas de estas estructuras para resistir la dirección de la fuerza de rotación aplicada(4 y10).

Morrison ha calculado las cargas aplicadas a la articulación de la rodilla al subir y bajar escaleras. Observó que durante la marcha sobre un terreno llano las superficies articulares están sometidas a una fuerza de carga igual al triple del peso corporal. Cuando un sujeto transita por rampas o escaleras esta fuerza sobrepasaría al cuádruple del peso corporal. Es evidente que cuando más pequeña es el área de superficie que soporta estas cargas, mayor será la fuerza por unidad de superficie. Varios autores han demostrado que estas cargas no se aplican por igual a toda la superficie articular, sino que en realidad son transmitidas sobre áreas relativamente pequeñas de cada platillo tibial; y la superficie articular interna soporta mayor carga que la externa(1,3,5,10,11).

Los meniscos son estructuras importantes de transmisión y soporte de cargas; si son resecaados, la fuerza de contacto a través de la articulación aumenta en forma bastante marcada. La mayor parte de la fuerza sobre la articulación durante la marcha en una superficie llana es comprensiva, pero también hay fuerzas de tensión y deslizamiento. Su porcentaje aumenta al caminar cuesta arriba y durante otras actividades cotidianas(1).

La artroplastia depende en gran medida del restablecimiento de la alineación normal del miembro inferior, lo que coloca el eje transversal de la rodilla paralelo al suelo en la posición de bipedestación anatómica, y restablece la distribución normal de peso a través de la articulación. El eje mecánico de miembro inferior se extiende desde el centro de la cabeza femoral, hasta el centro de la articulación del tobillo, y debe pasar cerca o a través del centro de la rodilla, si la alineación es normal. Como las caderas están más separadas que las rodillas y los tobillos, este eje mecánico se encuentra en valgo de 3 grados respecto al verdadero eje vertical del cuerpo que se extiende del centro de gravedad a el suelo (fig.4).

Kapandji, y más recientemente, Moreland y Hanker por sus determinaciones han demostrado que el eje anatómico del fémur se encuentra en aproximadamente 6 grados respecto del eje mecánico del miembro o, 9 grados de valgo respecto del eje vertical del cuerpo, con variaciones que dependen del hábito corporal. Además, el eje mecánico de la tibia se encuentra alrededor de 2 a 3 grados de varo(10).

La articulación femororotuliana, también es una parte importante de la rodilla ya que durante la flexoextensión, se generan fuerzas significativas a través de ella. Estas fuerzas aumentan progresivamente a medida que lo hace el ángulo de flexión de la rodilla, y es mayor entre los 20 y 60 grados de flexión. La tensión sobre las superficies articulares es mínima durante la marcha en un terreno llano, pero se torna exageradamente alta en condiciones que requieren de flexión significativa de la rodilla, como subir escaleras.

FIGURA 1.

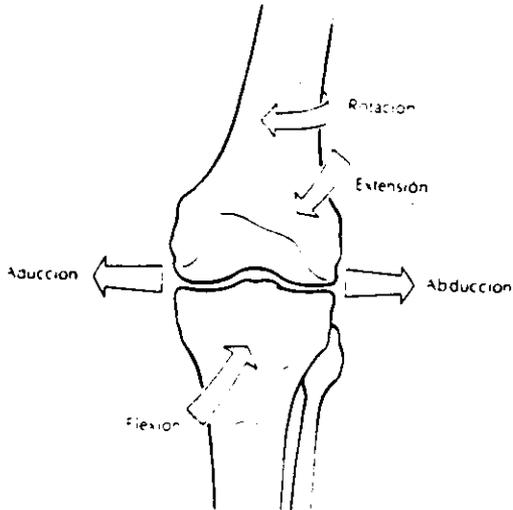
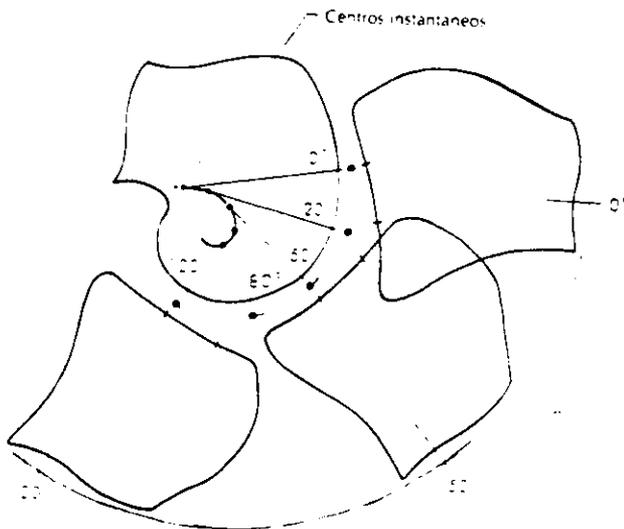


FIGURA 2



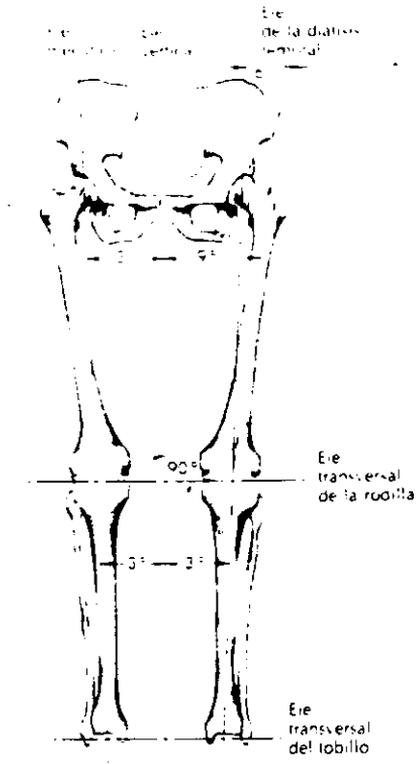


FIGURA 3.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El objetivo del presente trabajo es evaluar la mejoría del dolor en pacientes sujetos a reemplazo articular.

Los avances de la medicina han permitido al ser humano una mayor esperanza de vida, las nuevas modalidades terapéuticas medico-quirúrgicas han ampliado el promedio de edad antes del fallecimiento. De lo anterior, nos enfrentamos con mayor frecuencia a necesidades de mejoría en una edad más avanzada. Los cambios degenerativos, a diversos niveles abren el requerimiento de nuevos enfoques; patologías como la osteoartrosis y la artritis reumatoide, son vistas con mayor frecuencia en pacientes de la tercera edad, muchos de los cuales preservan las demandas físicas de un tren de vida exigente dentro de sus propias características.

Ya que las patologías de índole degenerativo son cada vez mas frecuentes ante el incremento de la esperanza de vida. Hoy, nos enfrentamos a la prioridad de mantener una biomecánica adecuada para el desarrollo de nuestros pacientes, de ahí la importancia de mejorar nuestras técnicas en reemplazo articular.

OBJETIVOS

1. Evaluar si el reemplazo articular en pacientes con deformidad angular mejora la presencia de dolor.
2. Identificar la prevalencia de las complicaciones postquirúrgicas del reemplazo articular en pacientes con deformidad angular.
3. Evaluar la recuperación del dolor en pacientes postoperados de reemplazo articular con deformidad angular de rodilla.

HIPÓTESIS

HIPOTESIS NULA (Ho)

No existe diferencia postoperatoria del reemplazo articular en la mejoría del dolor de pacientes con deformidad angular de la rodilla.

HIPÓTESIS :

El reemplazo articular modifica las desviaciones angulares, entonces permitirá que los pacientes postoperados no presenten dolor articular.

MATERIAL Y METODOS

TIPO DE ESTUDIO

PROSPECTIVO
TRANSVERSAL
DESCRIPTIVO
OBSERVACIONAL

UNIVERSO:

Pacientes candidatos a reemplazo articular de rodilla en el Hospital Central Norte de PEMEX entre las edades de 55 a 85 años; durante el periodo comprendido del 1° de enero al 31 de diciembre de 1997.

MUESTRA:

Se estudiaron 12 pacientes con genu valgo y genu varo, que ameritaron reemplazo articular, tomando muestras apareadas, equiparando grupos de edad.

CRITERIOS DE INCLUSIÓN

1. Derechohabientes del Hospital Central Norte de PEMEX
2. Ambos sexos
3. Edad entre 55 y 85 años
4. Candidatos a reemplazo articular por deformidad angular en varo o valgo, con presencia de dolor.

CRITERIOS DE EXCLUSIÓN

1. Pacientes a los que no se puede dar seguimiento por cambios de unidad o por no aceptar participar en el estudio.
2. Pacientes que fallecieron durante el seguimiento del estudio.

CRITERIOS DE NO INCLUSIÓN

1. Pacientes con proceso infeccioso previo al reemplazo articular.
2. Pacientes portadores de artritis reumatoide
3. Pacientes menores de 50 años.
4. Pacientes con cirugía previa de prótesis articular.

PLAN DE RECOLECCIÓN Y MANEJO ESTADÍSTICO

MÉTODO:

Se hizo un análisis prospectivo del expediente al ingreso y egreso del paciente, consignándose los datos en hoja de recolección para posteriormente analizarse comparativamente los porcentajes de cada variable.

TÉCNICA:

Se analizaron los promedios de los datos obtenidos por grupo y estos se compararon entre si mediante porcentajes.

VARIABLES DEPENDIENTES:

1. Dolor
2. Complicaciones postquirúrgicas:
Hemorragia de la herida quirúrgica
Infección de la herida quirúrgica
Dehiscencia de herida quirúrgica.

VARIABLES INDEPENDIENTES:

1. Cirugía de reemplazo articular de rodilla
2. Pacientes con deformidad angular de la rodilla

VARIABLES UNIVERSALES:

1. Edad.
2. Sexo.

DEFINICIÓN DE VARIABLES:

INFECCIÓN DE HERIDA QUIRÚRGICA: Fenómeno caracterizado por una respuesta inflamatoria secundaria a la invasión de microorganismos patógenos en sitios normalmente estériles.

DEHISCENCIA DE HERIDA QUIRÚRGICA: Separación de los tejidos de una herida quirúrgica la cual puede ser parcial o total.

HEMORRAGIA DE HERIDA QUIRÚRGICA: Hemostasia inadecuada de un vaso sanguíneo, lo cual ocasiona pérdida hemática.

DOLOR: Sensación de molestia de una parte del cuerpo (subjetivo).

METODOLOGÍA

A todos los pacientes seleccionados, se les elaboró hoja de recolección de datos que incluían; ficha de identificación , antecedentes de importancia para el estudio (como enfermedades crónico-degenerativas), extremidad inferior afectada por la deformidad articular, manejo previo en medicina física, uso previo de antimicrobiano y/o antitrombóticos, medición del dolor mediante la escala de Hochberg en sus cuatro niveles:

0. Ausencia de dolor

1. Dolor leve, permite su movilización sin requerir de analgésicos.

2. Dolor moderado, la movilización esta restringida pero mejora con analgésicos.

3. Dolor severo, poca o ninguna mejoría con el uso de analgésicos, se encuentra limitada la movilización.

Formándose dos grupos de estudio en muestras apareadas, por deformidad articular con genu valgo y otro con genu varo. Siendo el motivo principal de consulta el dolor, que ameritaron cirugía de reemplazo articular total de rodilla. Las prótesis utilizadas fueron modulares, cementadas, primarias. Todas las cirugías fueron realizadas por médico adscrito y residentes del servicio, se llevo a cabo visita medica diaria, tres veces al día de el paciente postoperado, mientras permanecía en el hospital, con especial cuidado de detectar signos de infección (temperatura mayor de 38° durante mas de dos días consecutivos, excluyendo las primeras 24 horas, así como secreción serosa y/o purulenta, cambios en la coloración de la herida, vigilancia de la articulación y el estado neurológico distal del miembro inferior postoperado), se evaluó la flexión postoperatoria inmediata de la articulación intervenida quirúrgicamente. Se cito al retiro de puntos a los 10 días, vigilando la evolución postoperatoria de la herida quirúrgica, con énfasis en la presencia de dehiscencia o infección quirúrgica, así como establecer grados de flexión articular, con principal interés en la medición del dolor articular.

ANALISIS DE RESULTADOS

Se comparó el promedio de edad por grupos encontrando que para aquellos pacientes con deformidad articular por genu valgo se encontraban en un rango de 55 a 85 años, con una media de 69 años. El grupo 2, con deformidad articular por genu varo se encontró en un rango de 55 a 85 años con una media de 69 años, que al compararse fueron equiparables (gráfica 1)

En lo referente al sexo se encontró que para los pacientes con deformidad angular, por genu valgo fue de 5 femeninos (83%) y 1 paciente masculino (16%). Para el grupo 2 por genu varo, fue de 5 pacientes del sexo femenino (83%) y 1 del sexo masculino (16%) (gráfica 2).

Se estudió un total de 12 pacientes, a los cuales se le distribuyó en dos grupos de la forma siguiente:

Grupo 1 con deformidad articular por genu valgo, con un total de seis pacientes que ameritaron reemplazo articular encontrándose previo a la cirugía lo siguiente: medición de dolor (Escala de Hochberg) en 3er grado (100%) en todos los pacientes (gráfica 3). Encontrando una flexión articular de la rodilla de 90 grados en 3 pacientes (50%), en 2 pacientes (33%) se encontró una flexión de 80 grados y 1 paciente (16%) con flexión de 85 grados (gráfica 4). Su evolución postoperatoria reportó: en 5 pacientes el grado de dolor encontrado mediante la escala de Hochberg fue de 1 (83%). Un paciente se ubicó en grado 0 (16%) (gráfica 3). En cuanto a los grados de flexión se encontró que 5 pacientes presentaron 90 grados (83%) y una paciente mantuvo flexión de 80 grados (16%) (gráfica 4). Los días de estancia intrahospitalaria, en 5 pacientes (83%) fue de 5 y un paciente ameritó 8 días (16%).

Grupo 2 conformado con 6 pacientes con deformidad articular por genu varo, se encontró previo a la cirugía: en 6 pacientes refirieron según la escala de medición para el dolor de 3 grados (100%)(gráfica 5).. Para el grado de flexión, 3 pacientes mostraron 90 grados (50%), 2 pacientes, 80 grados de flexión (33%) y otra paciente se encontró 70 grados(16%)(grafica 6). La evolución postoperatoria reportó disminución del dolor en 3 pacientes (50%), ubicándose en la escala de medición de dolor en 0 grados.

Los 3 pacientes restantes (50%) se reportaron en una escala de dolor de 1 (gráfica 6). Para la flexión se encontró que 4 pacientes (66%) presentaron 90°, 1 paciente (16%), 95 grados de flexión, y 1 (16%) presentó 100° (gráfica 6). La estancia intrahospitalaria para los 6 pacientes fue de 5 días.

DISCUSIÓN

Insall, en sus estudios reporta que la edad se asocia a las enfermedades degenerativas condicionando un desgaste mayor a nivel de la articulación, por la degeneración del cartílago articular, limitando la reparación por pérdida de la capacidad regenerativa del cartílago, que muy probablemente este ocasionada, por la atrofia de tejido , órgano incluido y sistema inmune. En nuestro estudio, la comparación de edad en ambos grupos fue equiparable concordando con lo anterior en cuanto a la prevalencia a partir de la sexta década de la vida.

Melton y otros autores comentan que aproximadamente un 90% de los minerales esqueléticos se encuentran presentes al llegar a los 18 años y la masa ósea máxima se logra alrededor de los 30 años. Entonces la masa ósea es retenida si la cavidad de reabsorción esta completamente llena de hueso; si la tasa de reabsorción ósea es mayor que la de formación de hueso nuevo, como en el caso de las mujeres deficientes de estrógenos el resultado es una pérdida neta de masa ósea y degeneración de la misma, ocasionando alteración en la condrogénesis.

Comparativamente con nuestro estudio, se observo que la degeneración articular predomino en el sexo femenino, en la quinta década de la vida; donde encontramos alteración estrógenica asociado a la alteración de los condroblastos, ocasionando pérdida de cartílago y mayor erosión articular, lo que favorece la formación de hueso ectópico (osteofitos).

Kapandji establece que las sollicitaciones biomecánicas de las fuerzas a través de la rodilla normal en una variedad de posiciones dependen en gran medida de la alineación del miembro inferior, lo que coloca el eje transversal de la rodilla paralelo al suelo en la posición de bipedestación, en las deformidades angulares por valgo o varo este eje se ve alterado condicionando presiones asimétricas en la articulación causando erosión directa del cartílago articular, traduciéndose como dolor. Insall y otros autores, establecen que la limitación de la flexión es ocasionada indirectamente por el dolor, el cual esta condicionado por la pérdida de las superficies articulares, biomecánicamente la flexión condiciona un incremento de la tensión de los compartimentos,

siendo mas intenso a partir de los 60° de flexión alcanzando su punto de tensión máxima a los

90°; cuando el cartilago se ha perdido, la fricción producida por los osteofitos condiciona producción de factores inflamatorios los cuales inciden sobre las partes blandas provocando hipertrofia capsular engrosamiento de la sinovial estableciendo la limitación de la articulación.

Ambos grupos, con deformidad articular por genu valgo y genu varo, manifestaron en la valoración inicial, dolor severo e incapacitante de la articulación (grado tres) según la escala de medición de Hochberg; así como, limitación de la flexión hasta de 90° en 50% de los pacientes y en 50% restante menos de 80°, lo que confirma la bibliografía antes mencionada.

En la literatura se documenta que el reemplazo articular de rodilla está destinada a aliviar el dolor, permitir el movimiento con estabilidad y corregir deformidades, con mejoría notable a los 10 días. En nuestro estudio realizado los pacientes manifestaron mejoría del dolor y mayor grado de flexión (mas de 90°), obteniendo resultados similares en otros estudios. Por lo que, consideramos una medida terapéutica quirúrgica adecuada para aquellos pacientes con deformidad angular de rodilla.

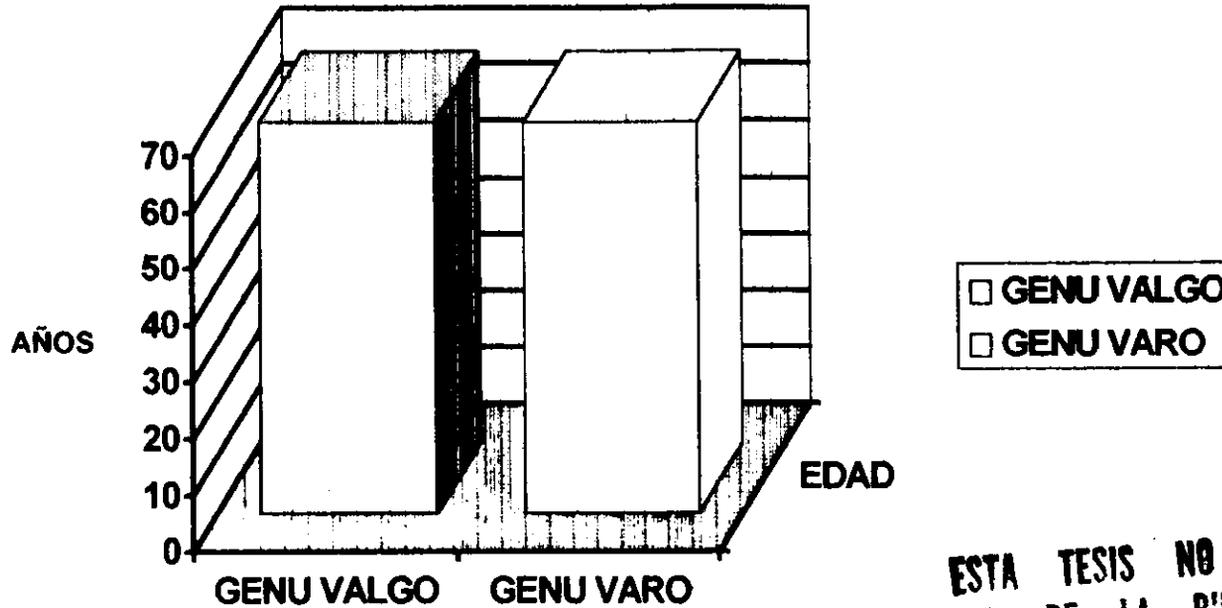
Se ha observado en algunos pacientes que el apoyo de terapia física incrementa las expectativas de mejoría de la dinámica articular. Sin embargo, no fue posible la evaluación de este parámetro por el tiempo de seguimiento tan corto de nuestro estudio. A su vez, tampoco presentaron complicaciones postquirúrgicas en ninguno de los grupos estudiados.

CONCLUSIONES

- 1. El reemplazo articular mejora considerablemente el dolor en los pacientes con deformidad angular de rodilla.**
- 2. La evolución postquirúrgica en pacientes portadores de genu varo o genu valgo fue similar.**
- 3. El reemplazo articular es una medida terapéutica quirúrgica adecuada en el manejo de pacientes con deformidad angular y dolor articular.**
- 4. La actividad funcional se conserva o mejora con el reemplazo articular.**

GRAFICA 1.

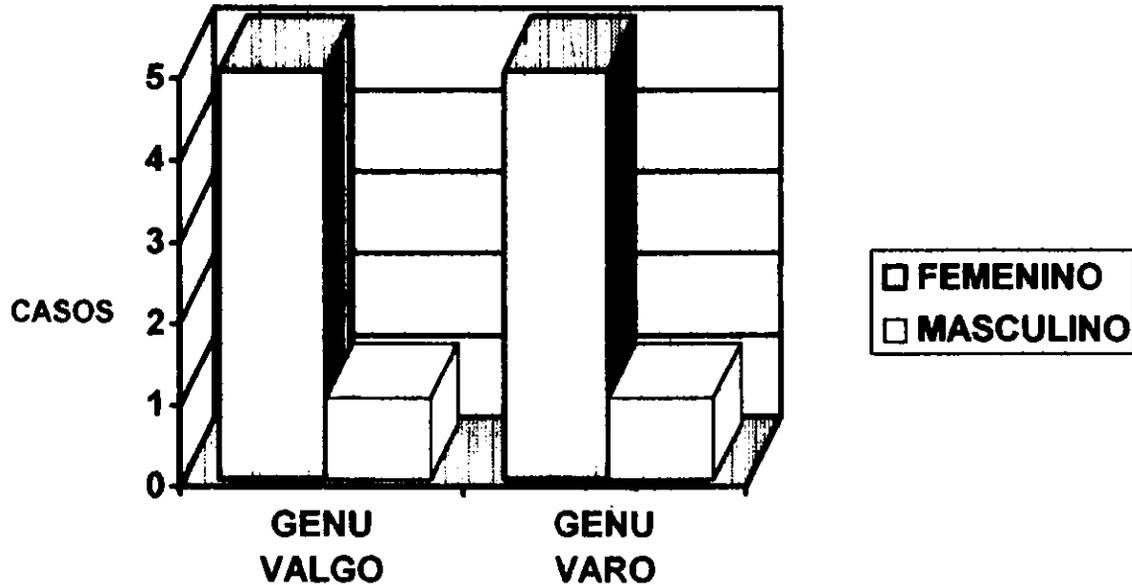
PROMEDIO DE EDAD ENCONTRADO EN 12 PACIENTES CON DOLOR POR DEFORMIDAD ANGULAR DE RODILLA



ESTA TESIS NO DEBE SALIR DE LA BIBLIOTECA

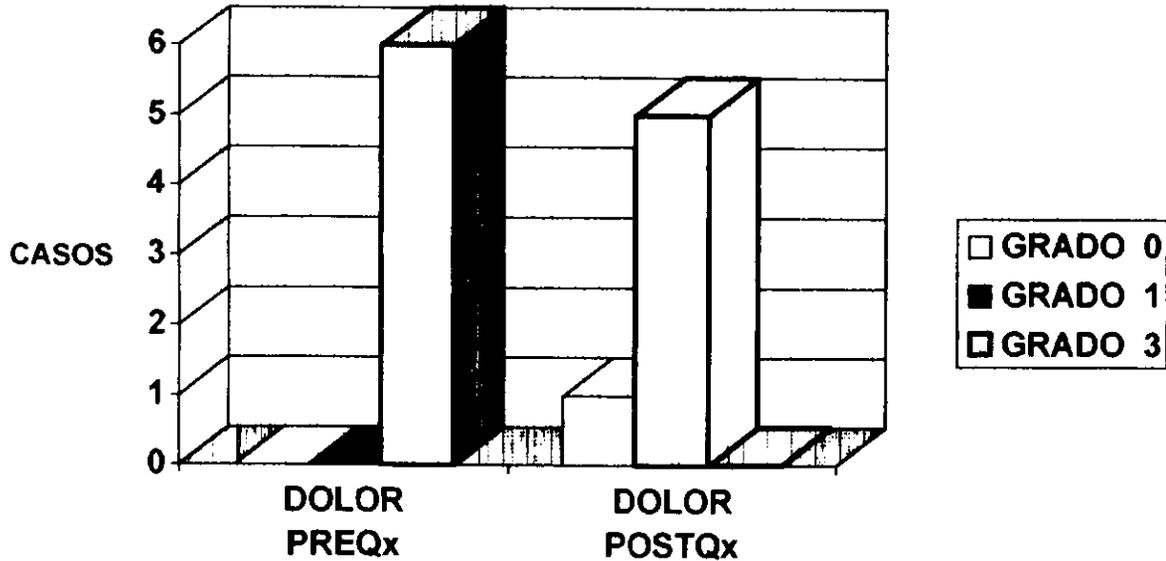
GRAFICA 2.

**DISTRIBUCION POR SEXO DE 12 PACIENTES CON DOLOR
POR DEFORMIDAD ANGULAR DE RODILLA**



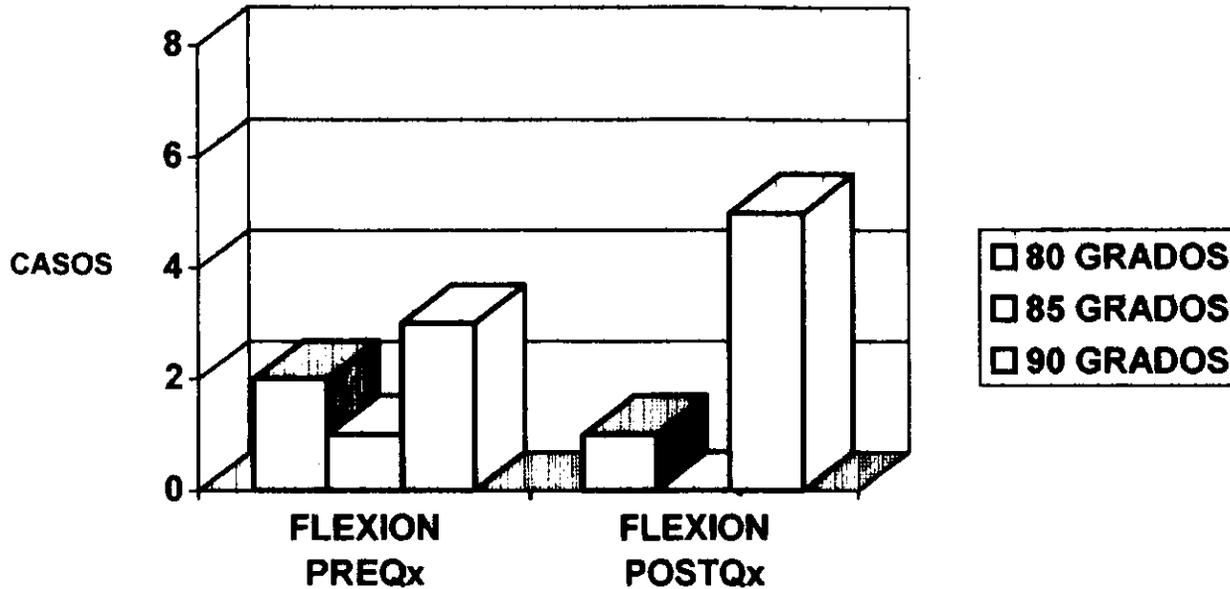
GRAFICA 3.

MEDICION COMPARATIVA DEL DOLOR POR LA ESCALA DE HOCHBERG EN PACIENTES CON DEFORMIDAD ANGULAR POR GENU VALGO



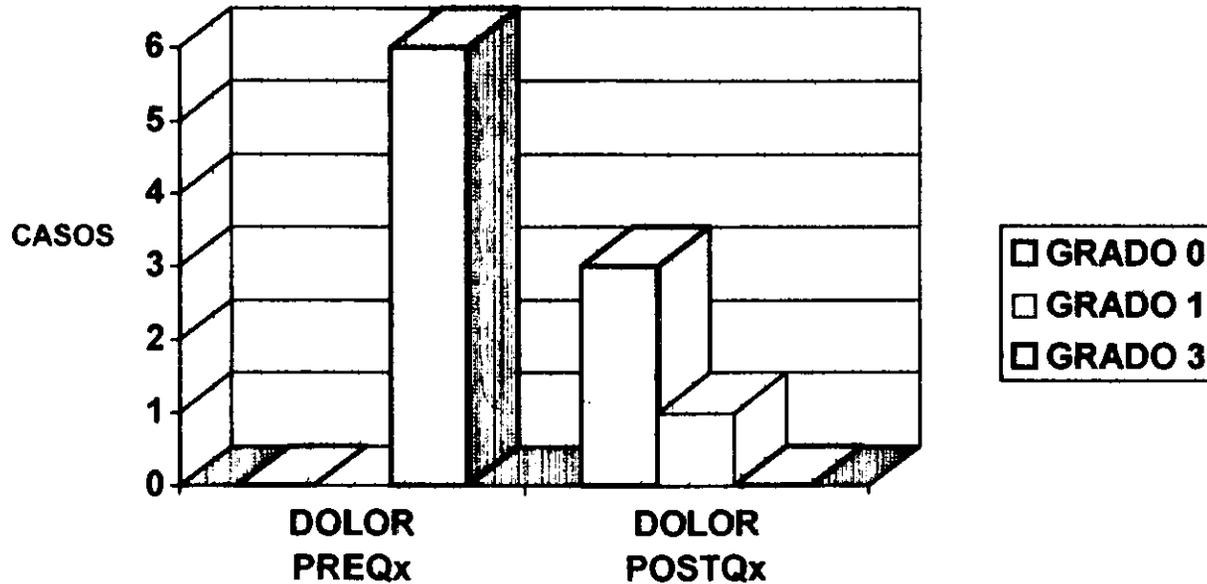
GRAFICA 4.

**COMPARACION DE LOS GRADOS DE FLEXION
PREOPERATORIO Y POSTOPERATORIO EN PACIENTES CON
DEFORMIDAD ANGULAR POR GENU VALGO.**



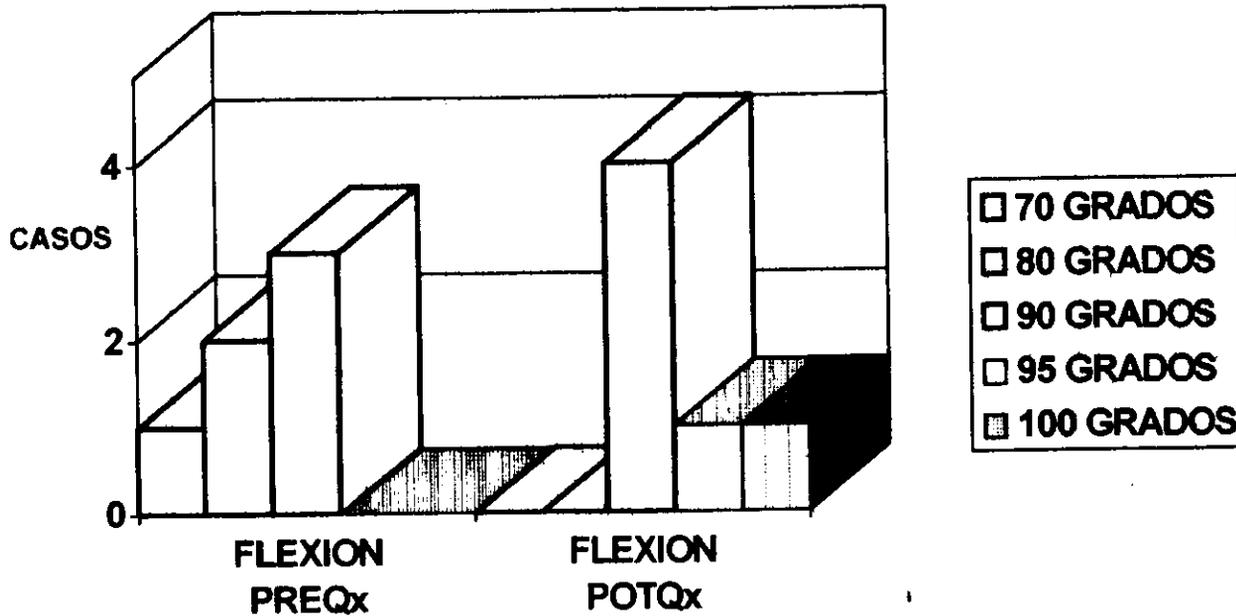
GRAFICA 5.

MEDICION COMPARATIVA DEL DOLOR POR ESCALA DE HOCHBERG EN PACIENTES CON DEFORMIDAD ANGULAR POR GENU VARO



GRAFICA 6

COMPARACION DE LOS GRADOS DE FLEXION PREOPERATORIO Y POSTOPERATORIO EN PACIENTES CON DEFORMIDAD ANGULAR POR GENU VARO.



REEMPLAZO ARTICULAR DE RODILLA.

FORMATO I. EVALUACION DE LA FUNCION DE LA RODILLA

NOMBRE DEL PACIENTE: _____
EDAD: _____ **SEXO:** _____ **FICHA:** _____

ANTECEDENTES:

ENFERMEDADES CRONICO DEGENERATIVAS: _____

LADO AFECTADO: IZQUIERDO ___ DERECHO: ___

MANEJO PREVIO EN MEDICINA FISICA: _____

USO PREVIO A CIRUGIA DE : ANTIBIOTICOS _____
ANTITROMBOTICOS: _____

SINTOMATOLOGIA:

DOLOR: 0 ___ 1 ___ 2 ___ 3 _____

LIMITACION PARA SUBIR Y BAJAR ESCALERAS: _____

DEFORMIDADES: _____

EXPLORACION FISICA:

GENU : _____ **FROTE:** _____
FLOGOSIS: _____ **ESCAPE:** _____
FLEXION: PRE: _____ **POS:** _____

CIRUGIA:

TIPO DE PROTESIS: _____

TIEMPO QUIRURGICO: _____

HOSPITALIZACION: _____

COMPLICACIONES:

INFECCION: _____

DEHISCENCIA DE HERIDA: _____

TROMBOSIS VENOSAS: _____

OTRAS: _____

Bibliografía:

1. Insall, Jhon M. Cirugía de la rodilla, capítulo 20, Reemplazo total de la rodilla. Pag 630-774. 1989.
2. Testu L. ,Latarjet. Compendio de Anatomía descriptiva. Pag 135-142. 1983.
3. Salter, R B. Transtornos y lesiones del sistema músculo esquelético. Pag 204-228. 1987.
4. Jimenez Collado. La Rodilla - The knee. Pág 55-184. 1994.
5. Campbell. Cirugía Ortopédica. Tomo 1. Pág 360-405.1993.
6. Rand J.A. Reimplantation for a salvage of an infected total knee arthroplasty, op cit. Pág 1081 ss, Journal of Bone an Joint Surgery, 65 a 1081, 1983.
7. Chiarello et al. The effect of continuous passive motion duration and increment on range of motion in total knee arthroplasty patients.Pág 119-127, Journal of Orthopaedic & Sport Physical therapy. 25(2) 119-127. Feb 1997.
8. Munin MC. Predicting discharge outcome after elective hip and knee arthroplasty. American Journal of Physical medicine and rehabilitation 74(4) 294-301. Jul-Aug 1995.
9. Pope R.O. Continuous pasive motion after primary total knee arthroplasty. Does it offers benefit?. Journal of bone and joint surgery, british volume, 79(6) 914-917 Nov 1997.
10. Kapandji I.A. Cuadernos de fisiología articular, tomo 1. Pág 76-159 cuarta edición. 1990.
11. Dee Roger. Principles of orthopaedic practice. Pág 151-175, 995-977, 2da edición 1997.
12. Melton. Pathogenesis of osteoporosis. Lorrain J y cols. Comprehensive management of menopause. Nueva York. Pág 71-78 1994.

INDICE:

1. AGRADECIMIENTOS.....	1
2. MARCO TEORICO.....	2
3. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	8
4. OBJETIVOS.....	9
5. HIPOTESIS.....	10
6. MATERIAL Y METODOS.....	11
7. CRITERIOS.....	12
8. PLAN DE RECOLECCION Y MANEJO.....	13
9. VARIABLES.....	14
10. DEFINICION DE VARIABLES.....	15
11. METODOLOGIA.....	16
12. ANALISIS DE RESULTADOS.....	17
13. DISCUSION.....	19
14. CONCLUSIONES.....	20
15. GRAFICAS.....	21
16. CUESTIONARIO DE RECOLECCION.....	27
17. BIBLIOGRAFIA.....	29
18. INDICE.....	30