



UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE
MÉXICO

11245
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA
DE MÉXICO

125

FACULTAD DE MEDICINA
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSTGRADO
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
HOSPITAL DE TRAUMATOLOGÍA Y ORTOPEDIA
LOMAS VERDES

ARTROSIS PATELOFEMORAL
TRATAMIENTO QUIRÚRGICO CON TÉCNICA DE
BANDI CON BLOQUE DE CORALINA VS INJERTO
OSEO AUTOLOGO

TESIS

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE MÉDICO
ESPECIALISTA EN ORTOPEDIA Y TRAUMATOLOGÍA

PRESENTA:

DR. LEONARDO ABRAHAM MORA CORTES

Médico Residente de 4to año de Traumatología y Ortopedia

DR. ENRIQUE BARBERA CASTILLO

Médico Traumatólogo asesor



IMSS

NAUCALPAN DE JUÁREZ ESTADO DE MÉXICO FEBRERO 2002

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



Universidad Nacional
Autónoma de México

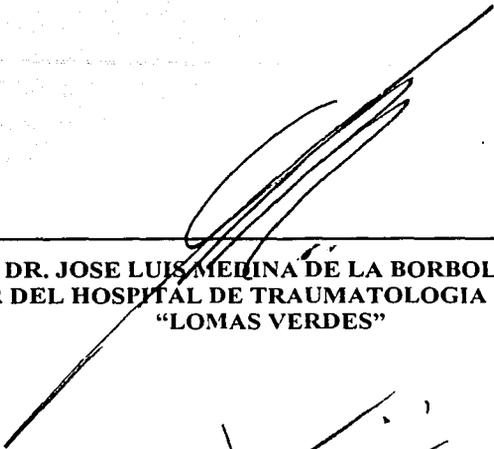


UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

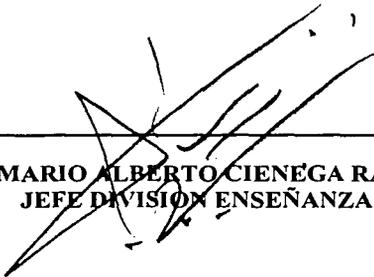
DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis 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. JOSE LUIS MEDINA DE LA BORBOLLA
DIRECTOR DEL HOSPITAL DE TRAUMATOLOGIA Y ORTOPEDIA
"LOMAS VERDES"



DR. MARIO ALBERTO CIENEGA RAMOS
JEFE DIVISION ENSEÑANZA



DR. JOAQUIN CABRERA CAMARGO
JEFE DEPARTAMENTO ENSEÑANZA

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



DR. ENRIQUE BARBERA CASTILLO
MEDICO ORTOPEDISTA, ASESOR TESIS



DR. LEONARDO ABRAHAM MORA CORTES
TESISTA

ARTROSIS PATELOFEMORAL

Tratamiento quirúrgico con técnica de Bandi con bloque de coralina vs. Injerto óseo autólogo.

Dr. Enrique Barberá- Castillo*, Dr. Leonardo Abraham Mora- Cortés**

* Médico Ortopedista. Módulo de Miembro Pélvico 1B. Cirugía de Fémur y Rodilla, Hospital de Traumatología y Ortopedia "Lomas Verdes".

** Médico Residente de cuarto año de Traumatología y Ortopedia del Hospital de Traumatología y Ortopedia "Lomas Verdes"

A mis padres Leonardo y María, que me han enseñado y regalado lo mejor de la vida: educación, respeto y dedicación al trabajo.

A mi esposa Martha, por su comprensión y paciencia, así como por su amor.

A mis hijas Ana y Mónica, que son mi mejor y más grande motivo para continuar adelante.

A mis hermanos: Alfonso, Alejandra, David y Erick por su confianza y apoyo en todo momento.

A todos muchas gracias.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

INDICE.

Resumen	3
Resumen en inglés	4
Introducción	5
Materiales y Métodos	8
Resultados	10
Discusión	14
Conclusiones	16
Bibliografía	17
Cuadros y anexos	19

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

RESUMEN: Se presentan los resultados de un estudio multidireccional, observacional, longitudinal y comparativo, en donde se seleccionan 20 pacientes con artrosis patelofemoral en los cuales se realizó tratamiento quirúrgico mediante adelantamiento rotuliano con técnica de Bandi; formando dos grupos con 10 pacientes cada uno: uno en el que el adelantamiento se realiza mediante la colocación de un bloque de coralina (A) y otro en el que dicho adelantamiento se realiza con bloque de injerto óseo autólogo (B). Con el objetivo de comparar la utilidad del bloque de coralina vs. bloque de injerto óseo autólogo.

El desplazamiento anterior de la tuberosidad tibial, es un procedimiento usual para el tratamiento de la artrosis patelofemoral, ya que disminuye las fuerzas que se aplican sobre dicha articulación, en nuestro Hospital, generalmente se realiza utilizando injerto óseo autólogo, nosotros aplicamos un bloque de coralina de 10 mm. Obtuvimos que el tiempo quirúrgico fue menor en el grupo A, ya que no se requirió ningún procedimiento adicional para obtener el injerto, disminuyendo así mismo el dolor en el control postoperatorio. Se presentó un caso con colapso del bloque de coralina; y un caso con infección profunda en el grupo B.

Los resultados obtenidos permiten pensar en el uso de bloque de coralina como una alternativa útil en éste procedimiento.

SUMMARY: The present is a result of study retrospective, observational, longitudinal and comparative. There were 20 patients with diagnosis of patellofemoral arthrosis who were treated surgically with patellar forwarding, Bandi's technique; to form two groups with 10 patients each one: one the forwarding realize with hydroxyapatite block (A), and other used an autologous bone graft (B).

The patellar forwarding is a technique usual for treatment of patellofemoral arthrosis, though diminish the forces to apply in this joint, in our Hospital, this procedure generally to realize with autologous bone graft, we place a hydroxyapatite block of 10 mm. Our results smaller surgical time in group A, though no necessity additional procedure to obtain the graft, and diminish the pain in the postsurgical time. An collapse with a hydroxyapatite block, and one patient with deep infection in group B.

This results permit to consider in the hydroxyapatite block, how an alternative in this procedure.

INTRODUCCION.

Se define a la artrosis patelofemoral como una enfermedad del cartilago articular de la patela y del fémur, caracterizada por cambios en la estructura y propiedades del cartilago articular, seguido de una invasión vascular de las zonas libres a la presión articular, formando osteofitos, quistes óseos y desintegración total del cartilago. (7)

Budinger, en 1906 fué el primero en observar las lesiones cartilaginosas de la patela, describiéndolas como fisuras y reblandecimiento del cartilago. El propuso que el trauma es la causa principal de estos cambios a nivel de la estructura cartilaginosa.

Owre, estudió la localización anatómica de los cambios estructurales del cartilago articular de la patela, indicando que estos cambios se presentan con mayor frecuencia en personas mayores de 60 años de edad y observando edema y fisuras del cartilago articular patelar.

Wiberg, en 1941, determinó que el aumento de estrés localizado y los síntomas dolorosos, dependían de la forma anatómica de la patela, clasificándola en 3 tipos.

Goodfellow, determinó que las facetas excéntricas, son el sitio más frecuente de fisuras y a ésta lesión la denominó degeneración basal y es la causa principal de producción de dolor articular. (5,6)

Goldwait, en 1889, propone la transposición del tubérculo anterior de la tibia para la realineación del mecanismo extensor de la rodilla. (2,3)

Maquet, en 1963, demostró que un desplazamiento anterior de la tibia de 20 a 25 mm, producía una disminución de la sintomatología dolorosa, por una redistribución de las fuerzas de compresión. (4,8,9)

Bandi, en 1972, demuestra que una osteotomía corta y un desplazamiento de 10 mm, produce los mismos resultados que la osteotomía de Maquet. (1,11,12,13)

Moreno, en 1993 presenta una serie de pacientes con artrosis patelofemoral a los que les realiza adelantamiento rotuliano en donde se utiliza BOP con un adelantamiento de 12 mm, detectando complicaciones en 20 pacientes: un rechazo, dos infecciones profundas, 16 eritemas cutáneos y una infección superficial, si bien el sangrado transoperatorio y el tiempo quirúrgico eran menores y la movilización precoz. (10,17)

La naturaleza química de la hidroxiapatita (HAP), es muy similar a la matriz mineral de hueso, de tal manera que los fenómenos de reparación se desarrollan como si se tratara de dos tejidos óseos en estrecho contacto. Es la "osteogénesis de enlace", o de inducción de la osteogénesis producida por la naturaleza misma de la HAP. (14)

La HAP es un mineral del grupo de los fosfatos cálcicos, muy semejante a la HAP del hueso. La HAP tiene la fórmula: $\text{Ca}_{10}(\text{PO}_4)_6\text{OH}_2$ y una relación Ca/P de 1.67, este exceso de calcio en relación con la HAP ósea facilita los enlaces químicos con el hueso. En la fase de contacto entre ambas HAP, se produce una sobresaturación de la que reacciona con el carbonato del hueso. (15). La HAP se prepara a partir de minerales donde se encuentra mezclada en concentraciones distintas con otros fosfatos cálcicos. Una vez purificado se obtiene un polvo muy finamente granulado, el cual se puede condensar en un bloque. (16)

El objetivo del presente estudio es demostrar que los pacientes con artrosis patelofemoral sometidos a tratamiento quirúrgico mediante adelantamiento rotuliano con técnica de Bandi en quienes se utiliza bloque de coralina, presentan mejores resultados funcionales y radiográficos, en comparación con aquellos pacientes en quienes se utiliza injerto óseo autólogo. La técnica quirúrgica consiste en una incisión pararrotuliana interna sobre superficie anterior de la tibia, identificando la tuberosidad anterior tibial, se realiza osteotomía de 1.8 cm de espesor y 2.5 cm de ancho, se eleva aproximadamente 10 mm hacia anterior, para posteriormente colocar aquí el injerto óseo o bloque de coralina.

MATERIAL Y METODOS.

En el presente estudio se incluyeron 20 pacientes con artrosis patelofemoral captados en la Consulta Externa del Módulo de Miembro Pélvico IB, del Hospital de Traumatología y Ortopedia "Lomas Verdes" del Instituto Mexicano del Seguro Social, durante el periodo comprendido de Septiembre de 1998 a Octubre del 2000, con los siguientes criterios de inclusión: Pacientes masculino o femeninos, entre los 40 y 80 años de edad, con artrosis patelofemoral grado II a IV y en caso de presentar enfermedad crónico degenerativa que esté en control médico.

Se formaron dos grupos cada uno con 10 pacientes: Grupo A: pacientes a los que se les realizó el adelantamiento rotuliano con bloque de coralina y grupo B: aquellos pacientes en que el adelantamiento rotuliano se realizó con injerto óseo autólogo tomado de la cresta iliaca anterosuperior ipsilateral, en ambos se realizó la misma técnica quirúrgica, utilizando isquemia y en todos se aplicó anestesia regional.

En el grupo A, se incluyeron siete pacientes del sexo femenino y tres del sexo masculino, con un promedio de edad de 53 años (Rango 43-63), el diagnóstico fue artrosis patelofemoral en 8 casos, síndrome de hiperpresión lateral en un caso y luxación recidivante de la patela en un caso: la forma de la patela según Wiberg, tres tipo I, cinco tipo II y dos tipo III. La artrosis grado II, se presentó en un paciente, siete con grado III y dos con grado IV.

En el grupo B, se incluyeron nueve pacientes del sexo femenino y un masculino, con un promedio de edad 56.5 años (Rango 49-70), el diagnóstico fue artrosis patelofemoral en ocho casos, síndrome de hiperpresión lateral en un caso y luxación recidivante de la patela en un caso; la forma de la patela según Wiberg: siete tipo I y tres tipo II. La artrosis grado II se presentó en un caso, grado III en seis casos y grado IV en tres casos.

En la revisión en la consulta externa se valoró subjetivamente el dolor en nulo, leve, moderado, moderado a severo y severo; y objetivamente la consolidación del injerto por medio de proyecciones radiográficas convencionales (AP y lateral), así como los arcos de movilidad (flexión-extensión) y la fuerza muscular utilizando la escala de Daniels. Se valoró también el adelantamiento logrado en milímetros, la presencia o no de fractura y la capacidad para la marcha desde normal, claudicación, requerir apoyo o bien no lograrla.

Los resultados se consideraron de acuerdo al Knee Score de Lysholm, el cual valora la actividad funcional por categorías con un máximo de 100 puntos y se incluye claudicación (5 puntos), resistencia (5 puntos), subir y bajar escaleras (10 puntos), sentarse en cuclillas (5 puntos), caminar, correr y saltar (70 puntos) y finalmente atrofia del muslo (5 puntos). TABLA 1.

RESULTADOS.

De los 10 pacientes incluidos en el grupo A, 70% fueron del sexo femenino (CUADRO 1A), la edad promedio fué de 53 años con un rango de 43 a 63 años (CUADRO 2A). El diagnóstico más frecuente fue la artrosis patelofemoral con el 80% de los casos, un caso de síndrome de hiperpresión lateral y uno más con luxación recidivante de patela (CUADRO 3), la rodilla afectada con más frecuencia fue la izquierda, con siete casos (70%), el grado de artrosis que se presentó con más frecuencia fue el III con siete casos (70%) (CUADRO 7). El tipo de patela según Wiberg fue tipo I en 3 casos, tipo II en 5 y tipo III en 2 casos (CUADRO 5)

El tiempo de cirugía fue menor a los 60 minutos en seis pacientes (60%) y de 61 a 90 minutos en cuatro pacientes (40%) (CUADRO 9), el tiempo de isquemia fue menor de 60 minutos en ocho pacientes (80%) y entre 61 y 90 minutos en dos pacientes (20%) (CUADRO 11). En los diez pacientes se aplicó anestesia regional.

El dolor referido por los pacientes en el control postoperatorio fué leve en tres casos, moderado en dos y no se refirió en cinco pacientes, los arcos de movilidad fueron adecuados (flexión 130° o más y extensión de 0°) en cinco pacientes, en dos se obtuvo flexión de 110 a 130° y extensión de -10°, en dos flexión de 90 a 110° y extensión de -10 a -20° y en uno flexión de menos de 90° pero con extensión completa. La marcha fué normal en cuatro pacientes dentro de las primeras cuatro semanas, cuatro claudicaban pero sin dolor, uno claudicaba con

dolor y uno lo hacía con apoyo externo. El bloque de coralina se integró en ocho pacientes dentro de las primeras seis a ocho semanas, en los que se consiguió un adelantamiento de 10 mm. y en dos casos hubo colapso del mismo. Se presentó además una fractura de la base de la osteotomía en un caso (CUADRO 15).

De acuerdo a lo anterior se obtuvieron excelentes resultados en siete casos (70%), regulares en dos casos (20%) y malos en un caso (10%) de acuerdo al Knee Score (CUADRO 13).

De los 10 pacientes incluidos en el grupo B, 90% fueron de sexo femenino (CUADRO 1B), la edad promedio fue 56.5 años con un rango de 43 a 63 años (CUADRO 2B). El diagnóstico más frecuente fue artrosis patelofemoral con el 80% de los casos, un caso de síndrome de hiperpresión lateral y uno más con luxación residivante de patela (CUADRO 4), la rodilla afectada con más frecuencia fue la izquierda con seis casos (60%), el tipo de patela según Wiberg fue tipo I en 7 casos, tipo II en 3 casos (CUADRO 6), el grado de artrosis que se presentó con más frecuencia fue el III con seis casos (60%). (CUADRO 8)

El tiempo de cirugía fue menor a 60 minutos en dos casos (20%) entre 61 a 90 minutos seis casos (60%) y mayor a 90 minutos en un caso (10%) (CUADRO 10), el tiempo de isquemia fue menor a 60 minutos en tres casos (30%), entre 61 y 90 minutos en seis (60%) y mayor a 90 minutos en un caso (10%) (CUADRO 12). En los diez pacientes se aplicó anestesia regional.

El dolor referido por los pacientes en el control postoperatorio fue leve en cuatro pacientes, moderado en uno, severo en uno y no se refirió en cuatro pacientes, los arcos de movilidad fueron adecuados (flexión de 130° o más y extensión de 0°) en cinco pacientes, en tres casos presentaron flexión de 110° a 130° y extensión de -10° , un paciente con flexión de 90° a 110° pero extensión completa y un paciente con flexión menor a 90° y extensión de -10° a -20° . La marcha fue normal en cuatro pacientes dentro de las primeras cuatro semanas, tres claudicaban sin dolor, uno claudicaba con dolor, un paciente requirió apoyo externo y uno más no lograba la marcha. El injerto óseo se integró en ocho pacientes dentro de las primeras seis a ocho semanas, en los cuales el adelantamiento conseguido fue de 10 a 12 mm, un caso con resorción del injerto y uno más con colapso. Se presentó además un caso de infección profunda (CUADRO 16).

De acuerdo a lo anterior se obtuvieron excelentes resultados en tres casos (30%), buenos en cuatro (40%), regulares en dos (20%) y malos en un caso (10%), de acuerdo al Knee Score (14).

De acuerdo al Knee Score, se consideran los siguientes resultados:

Excelentes: 85 a 100 puntos

Buenos: 60 a 80 puntos

Regulares: 40 a 55 puntos

Malos: menos de 40 puntos

DISCUSIÓN.

La artrosis patelofemoral, es una de las causas más frecuentes que forman parte del síndrome doloroso anterior de la rodilla, junto con la condromalacia. El cuadro clínico es caracterizado por dolor en la parte anterior de la rodilla que se incrementa en el ascenso y descenso de escaleras, el cambio de la posición de sentado a de pie, cursa con falso bloqueo y sensación de inestabilidad. Es a menudo intermitente, cursando periodos de remisión y periodos de edema y dolor que pueden durar semanas o meses. El tratamiento es inicialmente médico, mediante ejercicios isométricos del cuádriceps y antiinflamatorios no esteroideos. Cuando el dolor se incrementa y los signos radiológicos de artrosis muestran pinzamiento de la interlinea articular, con osteofitos y condensación subcondral se indica el tratamiento quirúrgico.

El desplazamiento anterior de la tuberosidad tibial anterior, es un procedimiento descrito inicialmente por Maquet (8), tiene como objetivo disminuir las presiones femoropatelares, mediante la colocación de un injerto óseo iliaco. Este procedimiento presentó complicaciones sobre todo de índole cutánea por necrosis y de índole estética debido a la prominencia exagerada; Bandi reportó los mismos resultados colocando un bloque de solo 10 mm de injerto óseo (1). Este procedimiento se practica con regularidad en nuestro Hospital con buenos resultados; sin embargo el paciente frecuentemente se queja de dolor en el sitio de

la toma del injerto y esto retrasa la rehabilitación al provocar claudicación en la marcha.

La coralina ha demostrado ser un biomaterial que se integra de forma adecuada, no aumenta los índices de infección, presenta resistencia adecuada que impide el colapso pero principalmente evita la realización de un procedimiento quirúrgico extra para la toma del injerto (14,15). Ya se habían realizado estudios previos utilizando sustitutos óseos, específicamente el polímero osteoconductor biocompatible (BOP). (10) sin embargo se presentaron complicaciones como rechazo al material e infecciones profundas.

Se encontró más afectación en el sexo femenino, esto concuerda con lo reportado en la literatura mundial, así mismo, la edad más frecuente de presentación fue la 6ta década de la vida. El diagnóstico más frecuente fue la artrosis patelofemoral con 80% en ambos grupos, solo se presentaron dos casos de Síndrome de hiperpresión lateral (E.L.P.S) y dos de luxación recidivante de patela, esto también coincide con lo reportado por otros autores(7,9,11). No se encontró diferencia en cuanto al tipo de patela según Wiberg, aunque según otros autores, el tipo III es más propenso a presentar luxación y por lo tanto artrosis (7).

CONCLUSIONES.

- La coralina colocada en el sitio de osteotomía, permite un adelantamiento adecuado de 10 mm en promedio.
- La coralina muestra adecuada integración y resistencia, además de que no aumenta los índices de infección.
- Al no realizar un procedimiento extra para la toma de injerto, se disminuye el tiempo quirúrgico y de isquemia.
- El dolor en el periodo postoperatorio es mejor tolerado y esto permite una movilización y rehabilitación precoz.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.

1. Bandi W: Chondromalacia patellae and femoropatellare arthrose. *Helv Chir Acta* 1972; Supp (1): 3-7.
2. Ferguson BA, Elevation of the insertion of the patellar ligament for patellofemoral pain. *JBJS*; 1982; 64A(5): 114-120.
3. Fulkerson PJ. Anteromedialization of the tibial tuberosity for patellofemoral malalignment. *CORR*: 1983; 177.
4. Gary CB: The Maquet procedure. *Clin Orthop and R*; 1988; 232: 159-167.
5. Goodfellow J: Patello-femoral joint mechanics and pathology 1. Functional anatomy of the patello-femoral joint. *JBJS*; 1976; 58-B(3): 287-290.
6. Goodfellow J: Patello-femoral joint mechanics and pathology 2. Chondromalacia patellae. *JBJS*; 1976; 58-B(3): 291-299.
7. Insall NJ: *Surgery of the Knee*, 2^a Ed; Churchill Livingstone 1993; Vol. 1: 241-385.
8. Maquet P: Traitement chirurgical de l'arthrose patellofemorale. *Acta Orthop Belg*; 1982; 48: 194-203.
9. Mendes DG: Clinical assessment of Maquet tibial tuberosity advancement. *Clin Orthop and R*; 1987; 222:228-240.

10. Moreno DF: Osteotomía de adelantamiento rotuliano. Experiencia en el uso del BOP: Sinposium "Uso del polímero osteoconductor biocompatible", XII congreso Nacional de Ortopedia. Monterrey, México. Oct. 1993.
11. Niels H: The effect of the anterior displacement of the tibial tuberosity in idiopathic condromalacia patellae. Acta Orthop Scand; 1982; 53: 135-139.
12. Noll BJ: Modified technique for tibial tubercle elevation with realignment for patellofemoral pain. Clin Orthop and R; 1988; 234: 178-182.
13. Radin EL: Elevación de la tuberosidad anterior de la tibia en adultos jóvenes. Clínicas Ortopédicas de Norteamérica; 1987: 97-102.
14. Ray JH: Biological fixation of porous-coated implants. JBJS; 1987; 69-A(9): 1459-1466.
15. Rudolph GT: Six-year result of hydroxyapatite-coated total hip replacement. JBJS; 1995; 77-B(4): 534-547.
16. Soballe K: The current status of hydroxyapatite coating of prostheses. JBJS; 1996; 78-B(5): 689-691.
17. Vidal RF: Adelantamiento rotuliano en adultos. Injerto autólogo vs BOP. Rev Mex Ortop Traumatol; 1996; 10(3): 104-106.

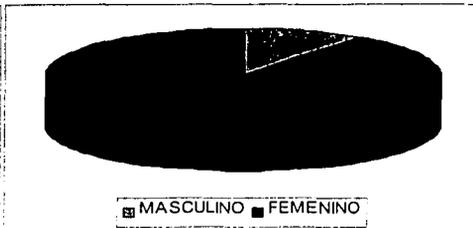
CUADRO 1. DISTRIBUCION POR SEXO.

A) GRUPO A

B) GRUPO B

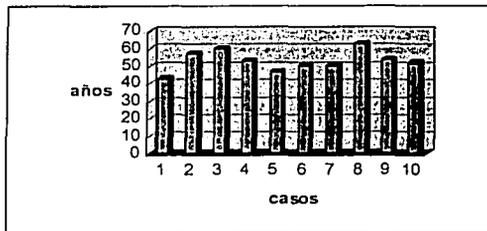


MASCULINO: 3
FEMENINO: 7



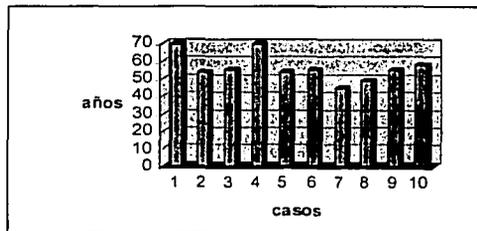
MASCULINO: 1
FEMENINO: 9

CUADRO 2. DISTRIBUCION POR EDAD.



A) GRUPO A

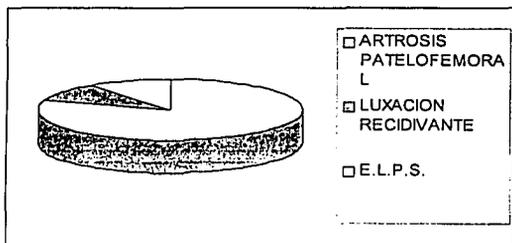
PROMEDIO: 53 AÑOS
RANGO: 43-63 AÑOS



B) GRUPO B

PROMEDIO: 56.5 AÑOS
RANGO: 49-70 AÑOS

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

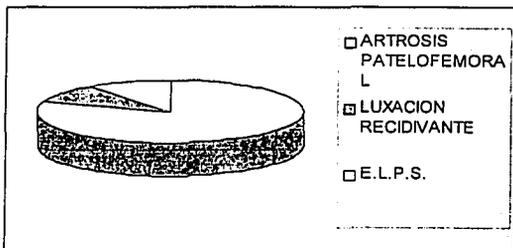
CUADRO 3. DIAGNÓSTICO GRUPO A

ARTROSIS PATELOFEMORAL: 8

E.L.P.S. : 1

LUXACION RECIDIVANTE: 1

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

CUADRO 4. DIAGNÓSTICO GRUPO B

ARTROSIS PATELOFEMORAL: 8

E.L.P.S. : 1

LUXACION RECIDIVANTE. 1

CUADRO 5. TIPO DE PATELA (WIBERG) GRUPO A.



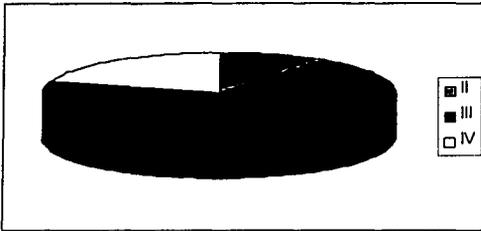
TIPO I: 3
 TIPO II: 5
 TIPO III: 2

CUADRO 6. TIPO DE PATELA (WIBERG) GRUPO B.

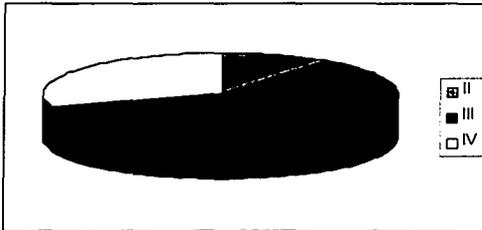


TIPO I: 7
 TIPO II: 3
 TIPO III: 0

TESIS CON
 FALLA DE ORIGEN

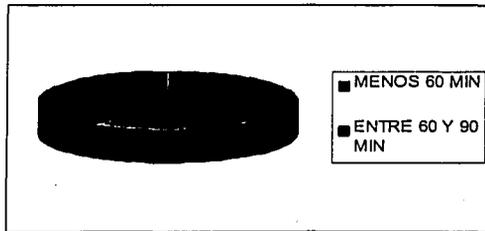
CUADRO 7. ARTROSIS GRUPO A.

GRADO II: 1
GRADO III: 7
GRADO IV: 2

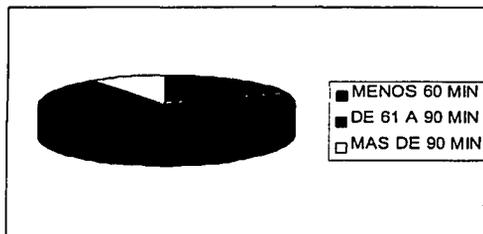
CUADRO 8. ARTROSIS GRUPO B.

GRADO II: 1
GRADO III: 6
GRADO IV: 3

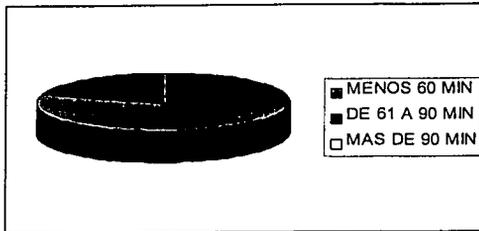
TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

CUADRO 9. TIEMPO QUIRURGICO GRUPO A

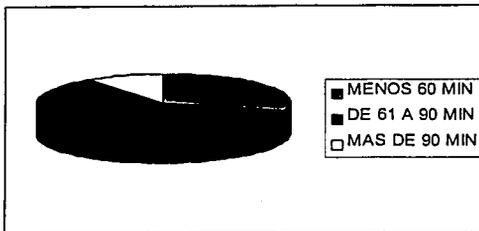
TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

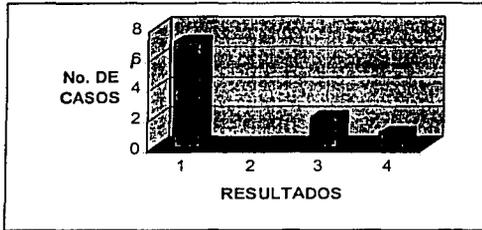
CUADRO 10. TIEMPO QUIRURGICO GRUPO B

CUADRO 11. ISQUEMIA GRUPO A

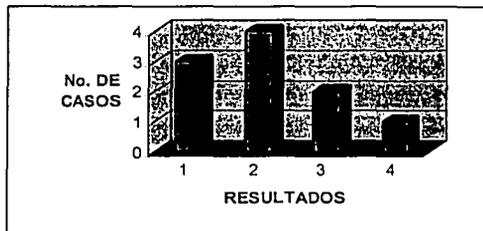


CUADRO 12. ISQUEMIA GRUPO B

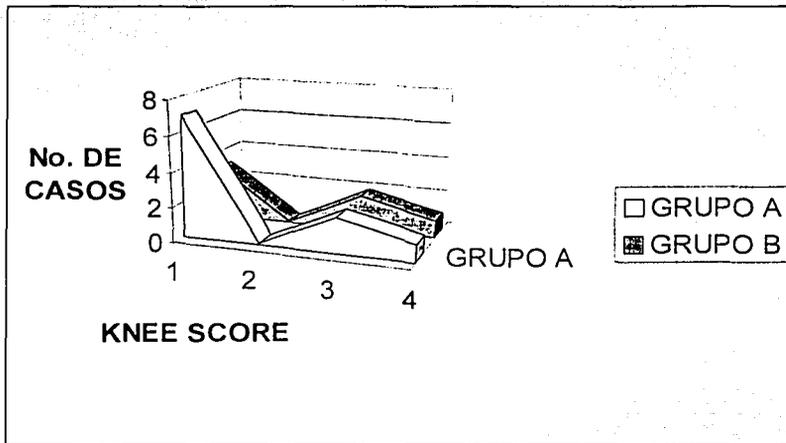


CUADRO 13. RESULTADOS FUNCIONALES (KNEE SCORE) GRUPO A

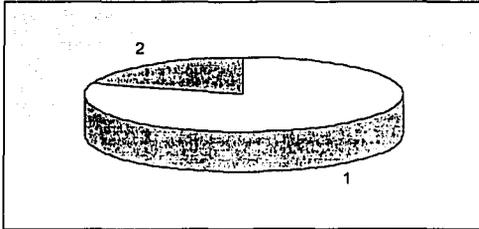
1. EXCELENTES
2. BUENOS
3. REGULARES
4. MALOS

CUADRO 14. RESULTADOS FUNCIONALES (KNEE SCORE) GRUPO B

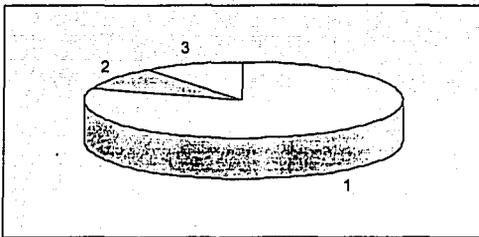
1. EXCELENTES
2. BUENOS
3. REGULARES
4. MALOS

CUADRO 15. COMPARACION RESULTADOS FUNCIONALES KNEE SCORE

1. EXCELENTES
2. BUENOS
3. REGULARES
4. MALOS

CUADRO 16. INTEGRACION DEL BLOQUE DE CORALINA (GRUPO A)

1. INTEGRACION
2. COLAPSO

CUADRO 17. INTEGRACION DEL INJERTO (GRUPO B)

1. INTEGRACION
2. COLAPSO
3. RESORCION

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

TABLA 1. ESCALA DE LYSHOLM (KNEE SCORE)

CATEGORIA	PUNTOS
CLAUDICACION (5 PUNTOS)	
NINGUNA	5
LEVE O PERIODICA	3
SEVERA O CONSTANTE	0
RESISTENCIA (5 PUNTOS)	
COMPLETA	5
USO DE MULETAS	3
BIPEDESTACION IMPOSIBLE	0
SUBIR Y BAJAR ESCALERAS (10 PUNTOS)	
SIN PROBLEMAS	10
CANSANCIO LIGERO	4
UN ESCALON A LA VEZ	2
INCAPACIDAD PARA SUBIR	0
SENTARSE EN CUCLILLAS (5 PUNTOS)	
SIN PROBLEMAS	5
CANSANCIO LIGERO	4
NO MAS DE 90°	2
INCAPACIDAD	0
CAMINAR, CORRER Y SALTAR (70 PUNTOS)	
-INESTABILIDAD	
NINGUNA	30
RARO. ACTIVIDADES ATLETICAS	20
FRECUENTE. ACTIVIDADES ATLETICAS	20
OCASIONALMENTE. ACTIVIDAD DIARIA	10
A CADA PASO	0
-DOLOR	
NINGUNO	30
INCONSTANTE. SOLO CON EJERCICIO	25
MARCADO EN MARCHA	20
MARCADO EN EJERCICIO SEVERO	15
DESPUES DE CAMINAR MAS DE 1 KM	10
DESPUES DE CAMINAR MENOS DE 1 KM	5
CONSTANTE Y SEVERO	0
-EDEMA	
NO	10
INCONSTANTE	7
CON EJERCICIO SEVERO	5
CON EJERCICIO ORDINARIO	2
CONSTANTE	0
ATROFIA DEL MUSLO (5 PUNTOS)	
NO	5
1 A 2 CM	3
MAS DE 2 CM	0

HOJA DE REGISTRO DE PACIENTES.

NOMBRE _____ EDAD _____ AFILIACION _____
 SEXO _____ DIRECCION _____ TEL. _____ F.I. _____ F.E. _____

REGISTRO DEL DIAGNOSTICO:

Dx INICIAL: | |
 Artrosis patelofemoral
 2. E.L.P.S.
 3. Luxación residivante
 4. Rótula alta
 5. Otra: _____

PATELA: | |
 1. Tipo I de Wiberg
 2. Tipo II de Wiberg
 3. Tipo III de Wiberg

DOLOR: | |
 1. Leve
 2. Moderado
 3. Severo

ARTROSIS: 1. | |
 1. Grado I
 2. Grado II
 3. Grado III
 4. Grado IV

LADO: | |
 1. Derecho
 2. Izquierdo
 3. Bilateral

CAUSA: | |
 1. Congénita
 2. Del desarrollo
 3. Adquirida

SURCO: | |
 1. Normal
 2. Insuf. global
 3. insuf. proximal

ESPECIFICACIONES DEL TRATAMIENTO:

TIEMPO: | | TIPO: | | COMPLICACIONES: | | INMOVILIZACION: | |
 1. < 1 año
 2. 1-3 años
 3. 3-5 años
 4. > 5 años

1. Bandi C
 2. Bandi IOA
 3. Bandi IOH

1. Infección superficial
 2. Infección profunda
 3. Hematoma residual
 4. Sangrado
 5. Ninguna

1. Ninguna
 2. Rodillera
 3. Férula
 4. Yeso

ESPECIFICACIONES DE LA CIRUGIA:

TIEMPO: | | SANGRADO: | | ISQUEMIA: | | ANESTESIA: | | COMPLICACIONES: | |
 1. < Menos 60min
 2. 60-90 min.
 3. 90-120 min.
 4. 120-150 min.
 5. > 150 min.

1. < 100 cc.
 2. 100-300 cc.
 3. 300-600 cc.
 4. 600-900 cc.
 5. > 900 cc.

1. < 60 min.
 2. 60-90 min.
 3. 90-120 min.
 4. >120 min.
 5. No se utilizó

1. Regional
 2. General
 3. Reg. + Gral.
 4. General
 5. otra: _____

1. Ninguna
 2. Anestesia
 3. Quirúrgica
 4. Técnica

SEGUIMIENTO DE LOS CASOS (PRE Y POST):

DOLOR: | | FLEXION: | | MARCHA: | | INJERTO: | | FUERZA: | |
 1. Ninguno
 2. Leve
 3. Moderado
 4. Mod. a severo
 5. Severo

1. 130 ó más
 2. 110 a 130°
 3. 90 a 110°
 4. < 90°
 Valor: _____

1. Normal
 2. Claudica s/dolor
 3. Claudica c/dolor
 4. Requiere apoyo
 5. No camina

1. Integrado
 2. Resorción
 3. Colapso
 4. Pseudoartrosis
 5. Otro: _____

1. Contracción
 2. Sin gravedad
 3. Contra gravedad
 4. Contra resistencia
 5. Normal

ARTROSIS: | | EXTENSION: | | ADELANTA: | | FRACTURA: | | RESULT. FINAL | |
 1. Detensión
 2. Remisión
 3. Exacerbación
 4. Otra: _____

1. 0°
 2. -10°
 3. -10 a -20°
 4. -20 a -30°

1. < 10 mm
 2. 10-15 mm
 3. >15 mm

1. Ninguna
 2. Tubérculo
 3. Base

1. Excelente
 2. Bueno
 3. Regular
 4. Malo

FECHA: _____ TIEMPO DESDE QX: _____ OBS: _____

**ESTA TESIS NO SALI
 DE LA BIBLIOTECA**