

11245



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE MEDICINA
DIVISION DE POSGRADO
CENTRO MEDICO NACIONAL "20 DE
NOVIEMBRE" I.S.S.S.T.E.

44

ESTUDIO RETROSPECTIVO DE LA PLASTIA DEL
LIGAMENTO CRUZADO ANTERIOR DE RODILLA CON
TECNICA HUESO-TENDON-HUESO POR
ARTROSCOPIA

TESIS DE POSGRADO

PARA OBTENER EL DIPLOMA DE LA
ESPECIALIDAD EN

ORTOPEDIA Y TRAUMATOLOGIA

P R E S E N T A:

DR. FERNANDO MONRAZ ROJAS



276385

MEXICO, D. F.

FEBRERO 2000



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

DR. MAURICIO DI SILVIO LÓPEZ
SUBDIRECTOR DE ENSEÑANZA E INVESTIGACIÓN



DR. JORGE MARTÍNEZ DE VELASCO
PROFESOR TITULAR DEL CURSO DE ORTOPEDIA.

DR. FERNANDO MONRAZ ROJAS
AUTOR.

DEDICATORIA:

DOY GRACIAS A DIOS POR ESTAR SIEMPRE CONMIGO PARA BENEFICIO DEL PACIENTE.

GRACIAS A MI ESPOSA LORENA POR SOPORTAR JUNTOS ESTOS AÑOS.

GRACIAS A MIS PADRES POR RESPALDARME SIEMPRE.

INDICE

RESUMEN	-1-
ABSTRACT	-2-
INTRODUCCION	-3 a 5-
MATERIAL Y METODOS	-6 a 7-
RESULTADOS	-8-
DISCUSION	-9-
GRAFICAS	-10 a 13-
LISTA DE PACIENTES	-14-
HOJA DE PRESUPUESTO	-15-
BIBLIOGRAFIA	-16 a 17-

RESUMEN:

ESTUDIO RETROSPECTIVO DE LA PLASTIA DEL LIGAMENTO CRUZADO ANTERIOR DE RODILLA CON TECNICA HUESO-TENDON-HUESO POR ARTROSCOPIA.

En el Centro Médico Nacional 20 de Noviembre del I.S.S.S.T.E. en el servicio de ortopedia y traumatología se realizaron 25 cirugías por está técnica en un período de Marzo 1998 a Octubre 1999, con un predominio del sexo masculina en un 100% sobre el femenino, con un grupo de edad de los 30 a 39 años.

Previamente diagnosticados por clínica así como por IRM y una vez en quirófano corroborado por una artroscopia diagnóstica y terapéutica con la aplicación de injerto de tendón Rotuliano (Hueso-Tendón-Hueso) y fijación con tornillos de interferencia.

Fueron rehabilitados en forma temprana con el apto de Movimiento-Continuo-Pasivo (CPM), así como por fisioterapia. De esta manera se logra una incorporación rápida a las actividades cotidianas, así como a su actividad física del paciente.

El estudio corroboró las aportaciones de otros autores en base al tipo de técnica artroscopica en pacientes con este padecimiento; así como una rehabilitación temprana e incorporación a su actividad diaria.

ABSTRACT

RETROSPECTIVE STUDY OF ANTERIOR CRUCIATE LIGAMENT REPAIR OF THE KNEE JOINT WITH BONE - TENDON - BONE TECHNIQUE BY ARTHROSCOPY.

In the trauma and orthopedics service of MEDICAL CENTER 20 DE NOVIEMBRE ISSSTE we perform 25 procedures with this technique in a period from march 1998 to october 1999 predominating male in a 100% over female with an age group from 30 to 39 years.

diagnosis previsiously assesed by clinics, and IRM and once in the operating room was corroborated by diagnostic and therapeutic arthroscopy with rotulian tendon graft aplication and fixation with interfrance screws.

All patientes were rehabilitated early whit the movement apparatus (machine) - continue - passive (CPM) and physioterapy. That way its made possible achieve faster incorporation to daily rutine and fisic activity that patientes.

The study can corroborate the dates another autors about this arthroscopic technique on patients. whit the same problems and rehabilitation early and incorporation to daily rutine.

INTRODUCCION:

Cada año se producen alrededor de 100.000 nuevas lesiones del ligamento cruzado anterior de rodilla, personas en edad productiva y con actividad física importante presentan una probabilidad veinte veces superior de padecer la lesión de LCA. Principalmente la lesión se produce como consecuencia de una fuerza de contacto o por desaceleración sin contacto secundaria a rotación externa en valgo, rotación interna en varo o hiperextensión. La lesión del LCA suele acompañarse de un hemartrosis inmediata en un 80% de pacientes.

En la mayoría de los casos se suele observar una sensación de incapacidad para continuar la actividad física. Si no existen lesiones meniscales, los síntomas mejoran en un período de 10 días y el paciente siente que esta totalmente recuperado de su lesión hasta que vuelva a sufrir una recaída.

Las pruebas para establecer un diagnóstico de LCA son LACHMAN, cajón anterior y PIVOT SHIFT (desplazamiento del pivote). Siempre hay que explorar la rodilla no lesionada para compararla. En general., si hay una lesión del LCA, se observa un mayor desplazamiento anterior con la prueba de la LACHMAN que con la prueba del cajón anterior a veces resulta difícil de realizar en la práctica clínica por la aprensión o el dolor del paciente, especialmente en la fase aguda o subaguda.

En estudios con IRM se han demostrado contusiones oseas en surco intercondileo, así como en la región posterior de la

meseta tibial externa. La IRM es un método muy sensible (95 a 100%) para valorar las lesiones del LCA. Sin embargo, el diagnóstico de lesión de LCA se debe confirmar por historia clínica y exploración física.

Noyes reporta que un tercio de pacientes con insuficiencia de LCA que hicieron rehabilitación y uso de ortesis fueron capaces de participar en deportes, otro tercio modifico su actividad física y el tercio restante continuo presentando inestabilidad y requirieron cirugía. Aunque los pacientes mayores pueden ser menos reacios a modificar su actividad, solo entre el 8 y el 10% de los pacientes sometidos a cirugía del LCA superan los 35 años de edad.

Los pacientes con una insuficiencia crónica del LCA que hayan presentado episodios de inestabilidad se ven obligados a modificar su estilo de vida a causa de la inestabilidad de rodilla, por lo tanto la idea actual es diferir la cirugía temprana hasta que el paciente haya recuperado una movilidad prácticamente normal (0° a 120°) y no existía inflamación ni derrame significativos.

La mayoría de los cirujanos especializados en esta afección estan de acuerdo en que los mejores resultados se consiguen con las reconstrucciones del LCA con técnica Hueso-Tendón-Hueso en comparación con otras técnicas. El tratamiento quirúrgico por artroscopia requiere de un injerto resistente que pueda fijarse con seguridad para permitir la rehabilitación y la realización de ejercicios de arco de movilidad de forma casi inmediata.

Los autores concluyen que la plastía con Hueso-Tendón-Hueso es un procedimiento más duradero cuyos resultados mejoran con el tiempo. La satisfacción del paciente varía del 90% al 95% en los procedimientos de plastía de LCA con técnica Hueso-Tendón-Hueso por artroscopía.

MATERIAL Y METODOS.

En el Centro Médico Nacional 20 de Noviembre del I.S.S.S.T.E., en el período Marzo 1998 a Octubre de 1999 se llevó a cabo un estudio retrospectivo, comparativo, clínico, longitudinal.

Teniendo como criterios de inclusión. Pacientes diagnosticados con lesión de ligamento cruzado anterior de rodilla con actividad física importante derecho habientes al CMN 20 de Noviembre I.S.S.S.T.E.

Los criterios de exclusión: Pacientes con vida sedentaria; pacientes con lesión en ambas rodillas y pacientes que se les encuentre lesión de otras estructuras de la rodilla. Así como los criterios de eliminación pacientes que no acudan a su control en consulta externa y sin rehabilitación adecuada.

Se realizaron cirugías de plastía de LCA de rodilla con técnica Hueso-Tendón-Hueso en 25 pacientes diagnosticados con IRM, así como por clínica los cuales correspondieron al sexo masculino 25 (100%) y al sexo femenino (0%) (GRAFICA 1), observándose una mayor incidencia en la rodilla derecha, 18 casos a la rodilla izquierda da 7 casos (GRAFICA 2), los pacientes que por grupo de edad se observó más frecuencia fue en los de 30 a 39 años (9 casos) (GRAFICA 3)

Se realizaron maniobras de exploración (cajón anterior, LACHMAN y PIYOT SHIFT), en la sala de quirófano una vez colocada la anestesia. Para evitar dolor y así contractura

muscular. Posteriormente se procede a realizar artroscopía para corroborar diagnóstico una vez realizada y observando no encontrar alguna otra lesión se continua con la toma de injerto de tendón, rotuliano (Hueso-Tendón-Hueso) y su preparación, así como iniciar la preparación de los canales através de la tibia, así como femur con guías para posteriormente introducir el injerto y realizar fijación con tornillos de interferencia. Una vez realizada ésta, se realiza maniobra de cajón para verificar la estabilidad de la rodilla.

RESULTADOS.-

Fueron realizadas 25 cirugías por artroscopía con lesión de LCA de rodilla en el período de Marzo 1998 a Octubre 1999, el 100% de los pacientes fueron masculinos donde predominó la rodilla derecha en un 72% y el grupo de edad más afectado fue de los 30 a 39 años.

Inmediatamente posterior a la cirugía de inicio rehabilitación por medio del aparato de Movimiento-Continuo-Pasivo (CPM), con flexión a 10° grados el primer día y a 30° grados el segundo día; así como valoración por el servicio de medicina física y rehabilitación se egresaron del hospital a los tres días posoperados y se siguió el control por consulta externa a la semana indicándoles ejercicios de flexo extensión y fortalecimiento de cuádriceps, así como el apoyo asistido con muletas, para posteriormente ser enviados a su rehabilitación en clínica correspondiente. Observándose su incorporación normal a su trabajo y actividad física en un lapso promedio de 5 meses.

Como complicaciones se observaron que en 3 pacientes (12%) (GRAFICA 4) presentaron rigidez de la rodilla con una extensión de 180° grados y flexión de 20 a 60° grados; esto se debió que durante la cirugía se rompió el injerto de tendón al realizar la fijación en túnel femoral con el tornillo de interferencia y se les protegió con aparato de yeso musculopodálico por 3 semanas. Otra complicación que obtuvimos en un caso (4%) fue una infección, la cual se trató intrahospitalariamente con administración de doble esquema de antibióticos, mejorando satisfactoriamente.

Con la técnica quirúrgica por artroscopía con Hueso-Tendon-Hueso, se ha visto mejor estabilidad anteroposterior de la rodilla en comparación con otros tipos de injerto; como semitendinoso, fascia lata, tendón de Aquiles o sintético; sobre todo en un futuro, ya que con otros injertos se pierde la tensión, así como la fuerza del cuádriceps.

DISCUSION.-

En el presente estudio se vio que la plastía de ligamento cruzado anterior de la rodilla por artroscopía tiene un mejor diagnóstico para el paciente al incorporarlo rápidamente a sus actividades diarias.

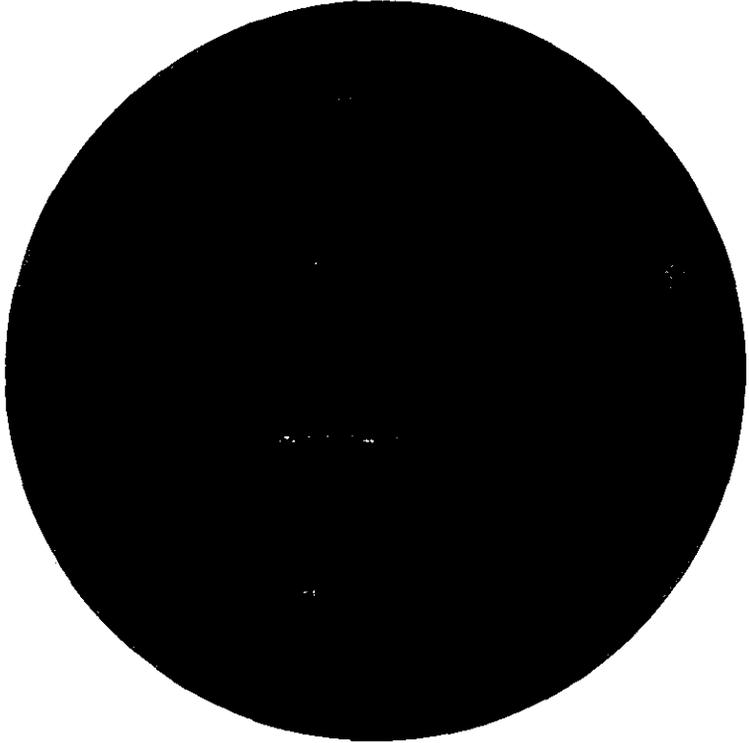
Anteriormente se creía que el paciente que presentara una lesión de éste tipo era "El principio del fin de la rodilla", pero actualmente con el uso de técnicas avanzadas; así como el de la artroscopía, ésta creencia fue desapareciendo. Día a día es más fácilmente diagnosticada la lesión tempranamente tanto por clínica, como por resonancia magnética.

Este tipo de lesión tiene un predominio muy importante sobre el sexo masculino y en edad productiva, ya que con el tipo de actividad física (deportes) que se realizan es más frecuente, estamos de acuerdo con otros estudios en cuanto que no se encontraron pacientes mayores de 50 años sintomáticos, ya que por el tipo de vida no requieren en un momento dado esta cirugía.

Es muy importante contar con un aparato de Movimiento-Continuo-Pasivo (CPM), así como servicio de rehabilitación dentro del hospital donde se realicen estas intervenciones, ya que con esto se logra de manera importante el fortalecimiento de la rodilla y conservar arcos de movilidad para una incorporación temprana a las actividades del paciente.

DISTRIBUCION POR SEXO

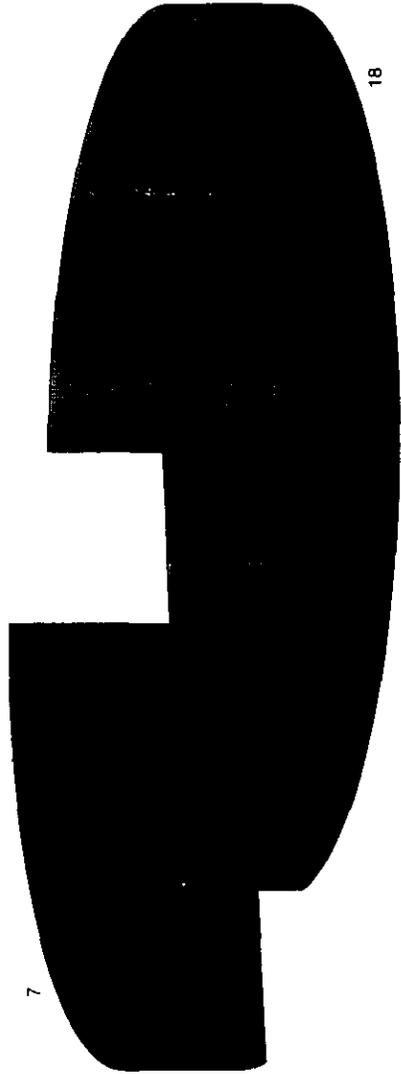
MUJERES
0%



HOMBRES
100%

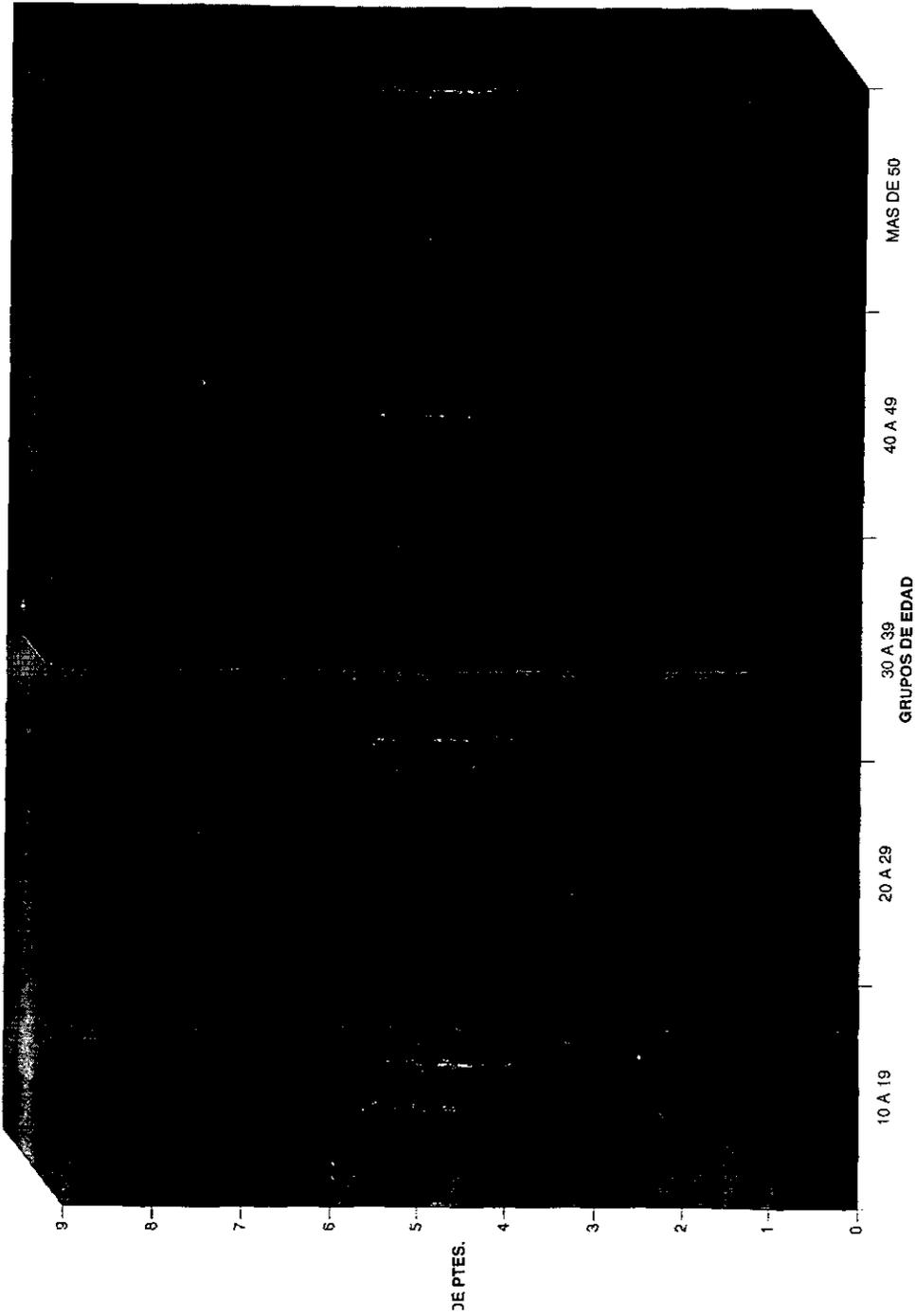
■ HOMBRES
■ MUJERES

RODILLA AFECTADA



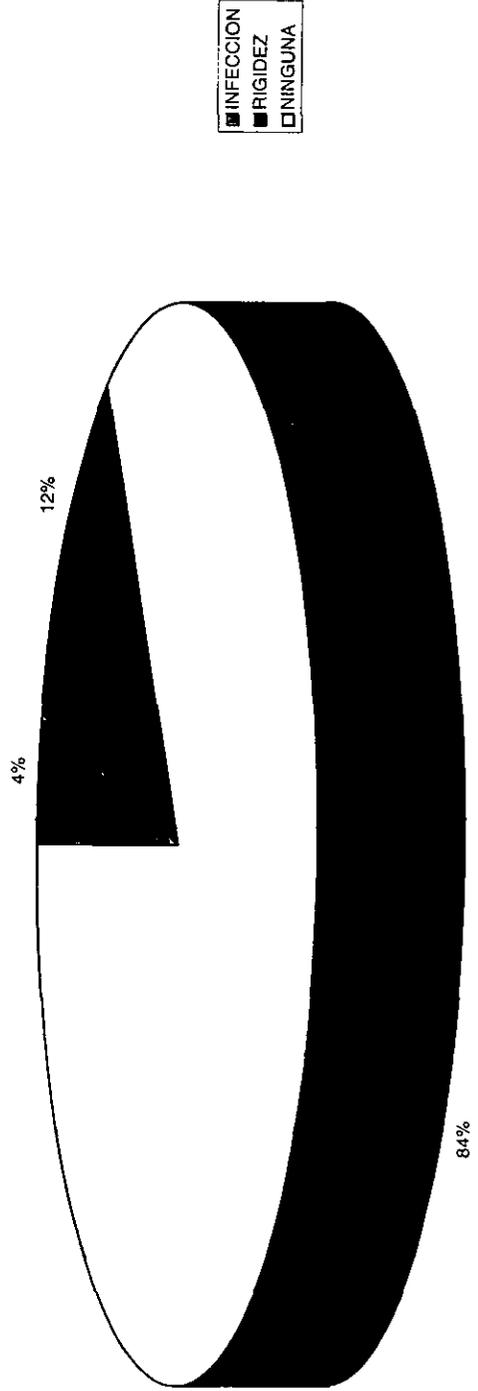
■ DERECHO
■ IZQUIERDO

DISTRIBUCION POR EDAD





COMPLICACIONES



PACIENTES POP LCA RODILLA

NOMBRE	EDAD	No. EXPEDIENTE
López Bautista Alberto	32 años	LOBA 660208/1
Vega Ventura Gilberto	19 años	VEMG 670204/7
Tejeda Robles Manuel	43 años	TERM 560213/1
Pérez Rodríguez José L.	18 años	RORA 591219/7
Sánchez Zamudio Francisco	26 años	SAZF 720309/1
López Illescas Arturo	26 años	LOIA 730602/1
Astle Calderón Pánfilo	45 años	AECR 540222/1
Sánchez Libero Martín	40 años	SALM 590228/1
Hurtado García Juan Pablo	33 años	HUGJ 650925/1
Inchaustegui Arias José Luis	38 años	IAAL 611015/1
Rueda Torres Pedro	30 años	ROTE 680115/1
Martínez Carbajal B	35 años	MACB 640224/1
Salinas López Gregorio	44 años	SALG 540312/1
Porras Martínez Juan Manuel	29 años	POMJ 700523/1
Monraz Rojas Fernando	29 años	MORF 690625/1
Islas Muciño Salvador	38 años	IAMS 610806/1
Aguirre Romero M.	40 años	AGRM 590523/1
Gómez Díaz Gonzalo	26 años	GADG 720421/1
Sánchez Pino Luis David	24 años	SAPL 740330/1
Badillo Ponce Fernando	22 años	BAPF 530629/7
Rosales Piñón Pánfilo	44 años	ROPP 550220/1
Alvarez Sierra Alfonso	42 años	AASA 570727/1
Balderas Tapia Arturo	31 años	BATA 681215/1
Hernández Alarcón Félix	39 años	HEAF 600611/1
Rojas Hernández Rafael A.	33 años	ROHR 660528/1

HOJA DE PRESUPUESTO

RESONANCIA MAGNETICA

\$ 3,000.00 (TRES PESOS 00/100 M.N.)

TORNILLO DE INTERFERENCIA

\$ 1,000.00 (UN MIL PESOS 00/100 M.N.)

BIBLIOGRAFIA

- 1.- Mri can prevent arthroscopy unnecessary, journal of bone and joint surgery Vol 79 Jul 1997.
- 2.- Arthroscopy assisted allograft anterior cruciate ligament reconstruction in pacientes with symptomatic arthrscopy Feb 1997.
- 3.- Arthroscopic anterior cruciate ligament reconstruction, clinic in sports medicine Vol 16, Jan 1997.
- 4.- A unique complication following arthroscopic anterior cruciate ligament reconstruction, arthroscopy 19996 Feb 12.
- 5.- Effects of knee flexion angle at graft fixation on the outcome of anterior cruciate ligament reconstruction. Arthroscopy Vol 12 Feb 1996.
- 6.- Interference screw divergence in endoscopic anterior cruciate ligament reconstruction, arthroscopy Vol 12 Feb 1996.
- 7.- Use of an endoscopic aimer for femoral tunnel placement in anterior cruciate ligament reconstruction, arthroscopy Vol 12 Feb 1996.
- 8.- Actualizaciones en cirugía ortopédica y traumatología American Academy Of Orthopaedic Surgeons 1997.
- 9.- Cirugía Ortopédica de Campbell Tomo III y IV 1993.

10.- Atlas de Mediciones Radiográficas en Ortopedia y Traumatología
Jorge Muños Gutiérrez 1998.

11.- Manipulación bajo anestesia en las rigideles postquirúrgicas de
la rodilla. Revista de patología de la rodilla No. 4 Año 2 1997.

12.- Fijación metálica o biodegradable de las plastías H-T-H.
Estudio randomizado preliminar de las complicaciones. Revista de
patología de la rodilla No. 4 Año 2 1997.

13.- Cirugía de revisión en los fracasos de las plastías de ligamento
cruzado anterior. Revista de patología de la rodilla No. 4 Año 2 1997.



C. M. N. "20 DE NOVIEMBRE"
COORDINACION DE INVESTIGACION



2 Jun. 1998



ISSSTE

Instituto de Seguridad
y Servicios Sociales
para los Trabajadores
del Estado

CENTRO MEDICO NACIONAL
"20 DE NOVIEMBRE"



JEFATURA DE INVESTIGACION Y DIVULGACION

PROTOCOLO DE INVESTIGACION NO. 24/2000

NOMBRE DEL AUTOR: FERNANDO MONRAZ ROJAS

SERVICIO ORTOPEDIA

NOMBRE DE LA DELEGACION: SUR

NOMBRE DE LA UNIDAD MEDICA: CENTRO MEDICO NACIONAL 20 NOVIEMBRE.

TITULO DE LA INVESTIGACION:

ESTUDIO RETROSPECTIVO DE PLASTIA DE LIGAMENTO CRUZADO ANTERIOR
CON TECNICA HUESO - TENDON - HUESO POR ATROSCOPIA^{EN}

FECHA DE REVISION _____

REVISO _____

FECHA DE APROBACION _____

APROBO _____

ESTUDIO RETROSPECTIVO DE LA PLASTIA
DEL LIGAMENTO CRUZADO ANTERIOR DE
RODILLA CON TECNICA HUESO - TENDON -
HUESO POR ARTROSCOPIA

ESTA TESIS NO DEBE
SALIR DE LA BIBLIOTECA

1.- MARCO TEORICO:

¿QUE VENTAJAS SE OBTIENEN PARA LA REHABILITACION TEMPRANA DEL PACIENTE CON LA REALIZACION DE LA PLASTIA HUESO-TENDON-HUESO POR ARTROSCOPIA, CON RESPECTO A OTRAS?

2.- ANTECEDENTES:

SE HA VISTO QUE CON LA UTILIZACION DE ESTA TECNICA REALIZADA POR ARTROSCOPIA Y UNA REHABILITACION TEMPRANA EN PACIENTES SE LOGRA UNA MAS RAPIDA INCORPORACION A SUS ACTIVIDADES DE TRABAJO, ASI COMO FISICAS, CON RESPECTO A LA REALIZACION DE ESTA MISMA TECNICA EN FORMA ABIERTA.

3.- JUSTIFICACION:

LA LESION DEL LIGAMENTO CRUZADO ANTERIOR DE LA RODILLA DA UNA INESTABILIDAD DE TIPO ANTEROPOSTERIOR IMPORTANTE. LO CUAL DA COMO CONSECUENCIA QUE EN PERSONAS CON ACTIVIDAD FISICA IMPORTANTE, SE VEAN LIMITADOS A REALIZAR ACTIVIDADES TANTO FISICAS COMO DEPORTIVAS: POR LO QUE ESTE TIPO DE PADECIMIENTOS LLEGA A REPERCUTIR SOBRE SU ESTADO DE SALUD ASI COMO OCUPACION DIARIA.

POR ESTE MOTIVO SE CONSIDERA QUE ESTE TIPO DE PROCEDIMIENTO QUIRURGICO REHABILITA E INCORPORA TEMPRANAMENTE AL PACIENTE A SU ACTIVIDAD COTIDIANA

4.- HIPOTESIS:

LA PLASTIA DE LIGAMENTO CRUZADO ANTERIOR DE RODILLA CON TECNICA HUESO-TENDON-HUESO POR ARTROSCOPIA TIENE UN MEJOR PRONOSTICO PARA LA REHABILITACION TEMPRANA Y ESTABILIDAD DE LA MISMA. PARA LA INCORPORACION A SUS ACTIVIDADES DIARIAS DEL PACIENTE EN COMPARACION CON OTRO TIPO DE TECNICA POR ARTROSCOPIA O ABIERTA.

5.- OBJETIVO GENERAL:

DETERMINAR LOS BENEFICIOS QUE SE OBTIENEN CON LA REHABILITACION TEMPRANA EN SUS ACTIVIDADES FISICAS Y DEPORTIVAS EN LOS PACIENTES CON ESTE TIPO DE LESION.

6.- OBJETIVOS ESPECIFICOS

A) VERIFICAR LAS LIMITACIONES QUE PRESENTA EL PACIENTE PARA INCORPORARSE A SU ACTIVIDAD COTIDIANA.

B) DETERMINAR SI CON ESTE TIPO DE TECNICA QUIRURGICA POR ARTROSCOPIA DA UNA SUFICIENTE ESTABILIDAD A ESTOS PACIENTES PARA SUS ACTIVIDADES.

C) DETERMINAR EL TIEMPO NECESARIO DESDE QUE INICIA SU REHABILITACION HASTA QUE SE INCORPORA A SU VIDA COTIDIANA EL PACIENTE.

D) IDENTIFICAR LAS COMPLICACIONES TEMPRANAS Y TARDIAS DE ESTA TECNICA QUIRURGICA POR ARTROSCOPIA.

7.- DISEÑO:

SE REVISARAN EXPEDIENTES CLINICOS DE PACIENTES INTERVENIDOS CON ESTA TECNICA QUIRURGICA POR ARTROSCOPIA, ASI COMO SU EVOLUCION EN VISITAS A LA CONSULTA EXTERNA, IDENTIFICANDO COMPLICACIONES TEMPRANAS O TARDIAS Y LIMITACIONES QUE PRESENTEN.

8.- DEFINICION DEL UNIVERSO:

PACIENTES QUE SE ENCUENTREN CON DIAGNOSTICO COMPROBADO POR CLINICA E IMAGEN DE RESONANCIA MAGNETICA NUCLEAR DE LESION DE LIGAMENTO CRUZADO ANTERIOR DE RODILLA.

9.- TAMAÑO DE LA MUESTRA:

PACIENTES INTERVENIDOS POR ARTROSCOPIA CON TECNICA HUESO-TENDON-HUESO DE MARZO DE 1998 A OCTUBRE DE 1999.

10.- DEFINICION DE LOS SUJETOS DE OBSERVACION:

PACIENTES DIAGNOSTICADOS CON LESION DE LIGAMENTO CRUZADO ANTERIOR DE RODILLA QUE CUENTEN CON UNA ACTIVIDAD FISICA Y DEPORTIVA.

11.- DEFINICION DEL GRUPO DE CONTROL:

LOS PACIENTES SERAN AGRUPADOS DE ACUERDO AL SEXO Y EDAD.

12.- CRITERIOS DE INCLUSION:

PACIENTES DIAGNOSTICADOS CON LESION DE LIGAMENTO CRUZADO ANTERIOR DE RODILLA CON ACTIVIDAD FISICA IMPORTANTE .

13.- CRITERIOS DE EXCLUSION:

A) PACIENTES CON VIDA SEDENTARIA.

B) PACIENTES CON LESION EN AMBAS RODILLAS.

C) PACIENTES QUE SE LES ENCUENTRE LESION DE OTRAS ESTRUCTURAS DE LA RODILLA.

14.- CRITERIOS DE ELIMINACION:

PACIENTES QUE NO ACUDAN A SU CONTROL EN CONSULTA EXTERNA Y NO LLEVEN UNA REHABILITACION ADECUADA.

15.- DEFINICION DE VARIABLES Y UNIDAD DE MEDIDA:

SE VALORARA LA EXPLORACION FISICA DEL PACIENTE, ASI COMO EL ESTUDIO DE RESONANCIA MAGNETICA NUCLEAR EN PACIENTES DIAGNOSTICADOS CON ESTE TIPO DE LESION.

SE VALORARA EL INICIO DE UNA REHABILITACION TEMPRANA, ASI COMO LA INCORPORACION A SU ACTIVIDAD FISICA.

16.- DEFINICION DEL PLAN, PROCEDIMIENTOS Y PRESENTACION DE LA INFORMACION.

SE INCLUYEN A PACIENTES INTERVENIDOS CON ESTA TECNICA QUIRURGICA POR ARTROSCOPIA CON LESION DE LIGAMENTO CRUZADO ANTERIOR DE RODILLA DE MARZO DE 1998 A OCTUBRE DE 1999.

17.- TIPO DE INVESTIGACION:

- A) APLICADA
- B) COMPARATIVA
- C) CLINICA
- D) LONGITUDINAL
- E) RETROSPECTIVA
- F) ABIERTA

18.- CEDULA DE RECOLECCION DE DATOs

SE ANEXA

19.- RIESGOS DE LA INVESTIGACION:

SIN RIESGO

20.- CONSENTIMIENTO INFORMADO:

SE ANEXA FORMATO.

21.- BIOSEGURIDAD:

NO AMERITA.

22.- PROGRAMA DE TRABAJO:

INICIA EL 1o. DE MARZO DE 1998 AL 31 DE OCTUBRE DE 1999.

23.- RECURSOS HUMANOS:

DR. ANGEL NOGUERA COLOSIA (MEDICO ADSCRITO DEL SERVICIO DE ORTOPEDIA)

DR. FERNANDO MONRAZ ROJAS (MEDICO RESIDENTE DEL SERVICIO DE ORTOPEDIA)

24.- RECURSO MATERIALES:

**IMAGEN DE RESONANCIA MAGNETICA NUCLEAR
APARATOS DEL SERVICIO DE MEDICINA FISICA Y REHABILITACION.**

HOJA DE RECOLECCION DE DATOS

NOMBRE DEL PACIENTE: _____

EDAD: _____

SEXO: _____

Ocupacion: _____

No. DE EXPEDIENTE: _____

FECHA DE CIRUGIA: _____

OBSERVACIONES QUIRURGICAS: _____

EVOLUCION POS-QUIRURGICA: _____

SECUELAS DE TRATAMIENTO: _____

CARTA DE AUTORIZACION DE ESTUDIO

NOMBRE DEL PACIENTE: _____

EDAD: _____

SEXO: _____

OCUPACION: _____

No. DE EXPEDIENTE: _____

DIRECCION: _____

POR MEDIO DE LA PRESENTE AUTORIZO SE ME TOME EN CUENTA PARA ESTUDIOS DE
TESIS DE PLASTIA DE LIGAMENTO CRUZADO ANTERIOR DE RODILLA POR ARTROSCOPIA

ATENTAMENTE.

PACIENTE