

11245.
2. ej. 1

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

Facultad de Medicina
División de Estudios Superiores



PLASTIA DE LIGAMENTO COLATERAL MEDIAL DE RODILLA
CON COLGAJO PEDICULADO DE FASCIA LATA
HOSPITAL GRAL. IGNACIO ZARAGOZA

T E S I S

Que para obtener el Titulo de la Especialidad en
ORTOPEDIA Y TRAUMATOLOGIA
P r e s e n t a

DR. CELSO ALARCON FIGUEROA

México, D. F.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

1984



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.

- I N D I C E -

INTRODUCCION - - - - -	1
ANATOMIA - - - - -	2
BIOMECANICA- - - - -	5
MECANISMO DE LESION- - - - -	7
DIAGNOSTICO- - - - -	8
ANATOMIA PATOLOGICA- - - - -	11
TRATAMIENTO- - - - -	13
MATERIAL - - - - -	15
METODO - - - - -	17
RESULTADOS - - - - -	21
DISCUSION- - - - -	22
RESUMEN- - - - -	24
BIBLIOGRAFIA - - - - -	25

. o o o .

- I N T R O D U C C I O N -

La rodilla es una articulación sinovial del tipo de las trocleartrosis - siendo probablemente la articulación más complicada del cuerpo humano, - debido a su relación con toda su anatomía ósea, su actividad muscular integrada y sus estructuras ligamentosas precisas y restrictivas.

Por su situación y su función, la rodilla es una de las articulaciones - que con mayor frecuencia se traumatizan, a causa de su estructura anatómica, de su exposición a fuerzas externas y a las demandas funcionales - que se le imponen, habiendo gran incapacidad funcional si el tratamiento no es el correcto.

El creciente auge de la práctica de los deportes y de los traumatismos - por accidentes en vehículos de gran velocidad, ha aumentado el número de las lesiones traumáticas de la rodilla, siendo las meniscopatías las lesiones más comunes, continuando las lesiones del compartimiento medial - de la rodilla, dependiendo del mecanismo del traumatismo y de la fuerza-aplicada.

El ligamento colateral medial roto, ya sea parcial o totalmente, puede - ser sometido a tratamiento conservador o a tratamiento quirúrgico. Por - desgracia, no todos los ligamentos son tratados de esta manera o, en su defecto, el tratamiento conservador falla, habiendo necesidad de reparación quirúrgica posterior por diversos métodos. El propósito de este estudio es analizar las ventajas y desventajas de la plastia del ligamento medial con colgajo pediculado de fascia lata como medio alternativo de - tratamiento quirúrgico.

El mayor conocimiento de la biomecánica de dicha articulación, ha hecho - que los tratamientos planeados en la actualidad sean de acuerdo a un - diagnóstico preciso, por lo que la evolución será plenamente satisfactoria.

Para su estudio, se divide el lado medial de la rodilla disecándose los ligamentos, músculos y la cápsula verdadera de la articulación en tres capas:

Capa I.

El primer plano fascial encontrado después de la incisión cutánea hecha en el lado medial de la rodilla entre la rótula y su tendón anteriormente y en la mitad de la fosa poplítea, es la fascia crural. El Sartorio está envuelto dentro de esta red de fibras formando la capa superficial de la pata de ganso, por debajo de la articulación se torna aponeurótico, describe una curva hacia adelante y se expande para formar un capuchón sobre los tendones del recto interno y semitendinoso insertándose sobre la cara interna de la tibia. La Capa I es una delgada hoja que cubre las dos cabezas de los gemelos y las estructuras de la fosa poplítea. Si se realiza una incisión vertical en la Capa I, posterior a las fibras paralelas del ligamento y la porción anterior de la Capa I se refleja hacia arriba, el ligamento superficial medial se expone además de los tendones del recto interno y semitendinoso. (Fig. 1)

Capa II.

Se define por las fibras paralelas del ligamento superficial medial, el cual, es aplanado y en forma de cinta, insertándose por arriba en el cóndilo interno del fémur a la altura del tubérculo del tercer aductor. Se dirige hacia abajo y un poco adelante para terminar en la cara interna del platillo tibial interno de la tibia, sus fibras posteriores se insertan por arriba del semimembranoso y las anteriores por debajo de la tuberosidad tibial (Fig. 2). La capa superficial del ligamento medial, en algunas personas es de 10 cms., su borde posterior es oblicuo, arriba y abajo y de adelante atrás de la línea articular, de modo que la parte más ancha está sobre el menisco. Por detrás del ligamento se encuentra la capa profunda de la pata de ganso formada por el recto interno y el semitendinoso, situándose uno detrás de otro y unidos en ocasiones por una hoja aponeurótica. Se insertan por un tendón conjunto --

con el Sartorio en la tibia. Por detrás de la pata de ganso se encuentra el músculo semimembranoso. La mayor parte de su tendón se inserta en el hueso a través de la inserción directa en la esquina postero-medial justo por debajo de la línea articular. La cubierta del tendón del semimembrano so envía extensiones fibrosas hacia arriba y abajo, la mayoría de estos tractos fibrosos son aquellos que se extienden directamente arriba del cóndilo medial y a través de la parte posterior del cóndilo lateral, formando así el ligamento poplíteo oblicuo. Una tercera y pequeña extensión corre distalmente a insertarse en la tibia posterior a la porción inferior oblicua del ligamento medial superficial, mezclándose en un grado variable.

Capa III.

Está formada por la cápsula de la articulación. La parte anterior de la cápsula es muy delgada, no parece funcionar como un ligamento estabilizante y simplemente envuelve la grasa, formando una delgada cubierta en sus superficies anteriores e intra-articulares. Debajo del ligamento medial superficial, la cápsula se engrosa formando una banda verticalmente orientada de fibras cortas conocidas como ligamento medial profundo. Se extiende del fémur a la porción media del margen periférico del menisco, al cual se adhiere firmemente yendo a insertarse finalmente en la tibia.

. o o o .

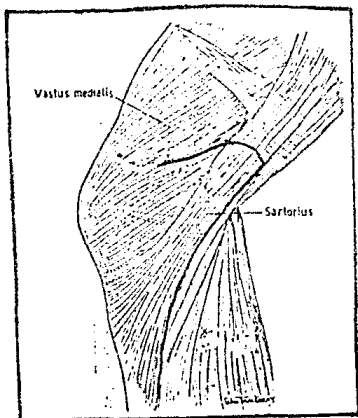


Fig. 1

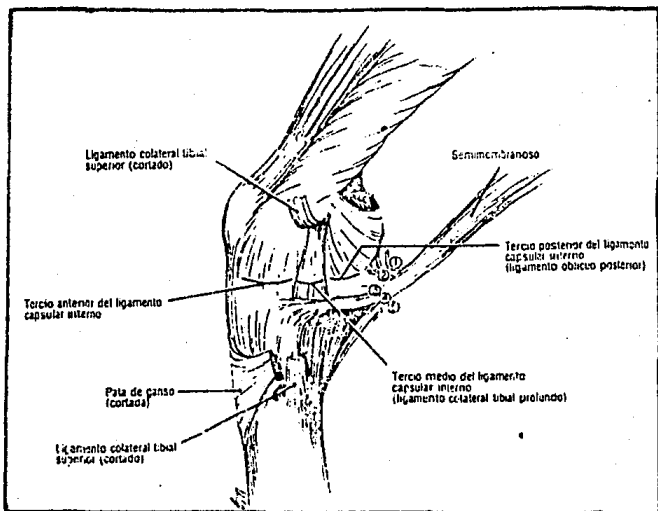


Fig. 2:- Elementos de sostén del lado interno de la rodilla:
 1.- Ligamento papilteo oblicuo
 2.- Cápsula posterior y asta posterior del menisco interno
 3.- Tendón anterior del semimembranoso.
 4.- Porción directa del semimembranoso
 5.- Porción interna dital del tendón del semimembranoso.

El ligamento medial de la rodilla es el principal estabilizador del lafo medial de la articulación contra el valgo y contra el stress rotatorio.

La disposición de las fibras del ligamento medial es complejo de tal manera que, las fibras anteriores se tensan y las posteriores se relajan. Esto se deduce porque sus fibras anteriores son distintas de las de la cápsula, mientras que las posteriores se confunden con ella y se adhieren al borde interno del menisco. Los ligamentos laterales se tensan en la extensión y se relajan con la flexión (Fig. 3), debiéndose a la oblicuidad de los ligamentos, a su adhesión a tejidos blandos y a que principalmente el cóndilo disminuye su curvatura de adelante atrás, porque los ligamentos laterales se fijan en la concavidad de la línea de los centros de curvatura. Durante la marcha y la carrera, la rodilla está solicitada continuamente por impulsos laterales. Cuando hay un desequilibrio interno, se tiende a exagerar el valgo fisiológico, haciendo que la interlínea se abra hacia adentro, habiendo ruptura con los esfuerzos muy grandes. Los músculos de la pata de ganso y el vasto interno, por sus expansiones directas y cruzadas, aumentan la estabilidad del compartimiento medial de la rodilla. La disposición de las fibras ligamentosas hace que, con la tibia en rotación interna, los ligamentos laterales se hagan más verticales, relajándose (Fig. 4)

Con la tibia en rotación externa, la oblicuidad se acentúa y los ligamentos se tensan (Fig. 5).

En consecuencia, los ligamentos laterales impiden la rotación externa con la rodilla en extensión. Cuando el ligamento cruzado anterior se rompe, la inestabilidad rotatoria interna se acentúa pero no hay inestabilidad a nivel del ligamento medial

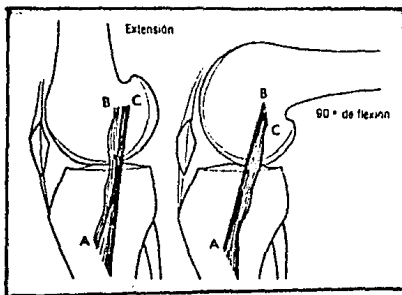


Fig 3

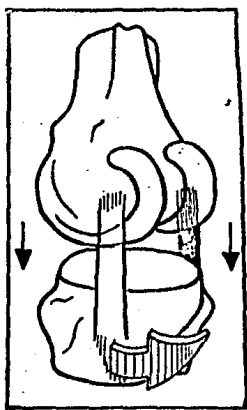


Fig. 4

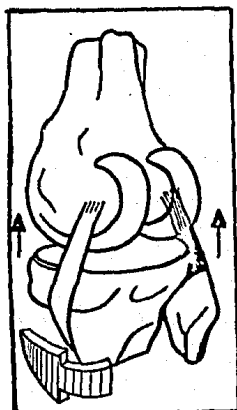


Fig. 5

- MECANISMO DE LESION -

La rodilla está coordinada por un sistema reflejo propioceptivo y por una conciencia cortical muy exacta de la posición de la articulación y del tono o tensión de los estabilizadores estáticos y dinámicos de la articulación, los cuales están más desarrollados en los atletas. En las personas obesas y en las personas que no están acostumbradas a cierto tipo de ejercicios, los reflejos anteriormente citados no están tan desarrollados, por lo que los traumatismos de rodilla ocurre más frecuentemente en ese tipo de personas.

El mecanismo más común es el de abducción, flexión y rotación interna del fémur sobre la tibia, con golpe a la cara externa de la rodilla, dependiendo la lesión de la fuerza disipada, la magnitud y la dirección de la misma, pudiendo ser el daño único o combinado dependiendo de lo anterior.

Los esquinces de rodilla se dividen en:

Primer grado, en el cual hay un desgarro de una cantidad mínima de fibras, con sensibilidad localizada pero sin inestabilidad.

Segundo grado, hay más fibras rotas, mayor pérdida funcional, reacción articular pero sin inestabilidad.

Tercer grado, ruptura completa con inestabilidad, subdividiéndose en inestabilidad de 1 + cuando las superficies articulares se separan 5 mm o menos; 2 + separándose 5-10 mm y la de 3 + en la que hay separación de más de 10 mm. En las pruebas de abducción en valgo de la rodilla con un traumatismo agudo de la rodilla de 2-3 + en 30 grados de flexión pero negativo en extensión, hay una ruptura de los ligamentos del compartimiento medial de la rodilla con un ligamento cruzado intacto. Una prueba de 3 + con la rodilla en neutro indica ruptura del ligamento medial con ruptura de la cápsula posterior y con probabilidad además, de un cruzado posterior roto.

En los traumatismos de rodilla, el interrogatorio y el exámen clínico -- son de capital importancia para clasificar, graduar y, por consiguiente, valorar la severidad, el pronóstico y tratamiento. El mecanismo del traumatismo es importante; la posición de la rodilla en el momento del traumatismo, si estaba o no apoyando y la fuerza aplicada ya sea directa o - indirecta y si es o nó generada por la inercia del cuerpo, además de la posición de la extremidad después del traumatismo. Se le debe preguntar al paciente, si oyó un chasquido en el momento del traumatismo, sitio -- del dolor, si hay dolor al caminar, si refiere inestabilidad y si hay movimientos libres de rodilla.

Si hay tumefacción, se le debe preguntar el inicio de la misma, pues el derrame durante las dos primeras horas sugiere hemartrosis, mientras que después de ese lapso puede significar sinovitis traumática aguda.

La presencia de hemartrosis sugiere que ha habido una ruptura del ligamento cruzado anterior, fractura osteocondral, ruptura periférica del menisco o ruptura incompleta ligamentosa. La extravasación nos sugiere ruptura de la cápsula, por lo que se previene la acumulación de líquido dentro de la articulación. La ausencia de hemartrosis no significa que la lesión ligamentosa sea menos severa porque en muchas ocasiones, las disrupciones severas se acompañan de una distensión articular mínima.

Si el traumatismo tiene varios días de evolución, se debe comparar la -- circunferencia de ambos muslos a causa de la atrofia refleja del cuadriceps cuando hay un traumatismo importante de rodilla.

Inmediatamente posterior al traumatismo, se deben palpar los ligamentos colaterales y sus inserciones óseas para localizar sensibilidad. La exploración de rodilla suele ser fácil antes de que se instale el espasmo muscular protector, por lo que una vez establecido se deberá hacer bajo anestesia.

La prueba de estabilidad del ligamento medial es la prueba de stress en

abducción o valgo. Se debe hacer primero en la rodilla sana, porque establece un parámetro para evaluar la estabilidad de la rodilla dañada. Se debe hacer con la rodilla flexionada a 30° porque a los 30° de flexión se elimina la estabilidad inherente a una cápsula posterior intacta. Se deberá también hacer la prueba de abducción de la rodilla en extensión, por lo que de esta manera se diagnosticará ruptura de la cápsula posterior además de la ruptura del ligamento medial. Se realiza con el paciente en decúbito dorsal con la rodilla al costado de la mesa, junto al examinador. Se abduce la extremidad y se flexiona la rodilla a 30°. Con una mano en la cara externa de la rodilla y con la otra empujando el tobillo, se aplica un esfuerzo de abducción o valgo en la rodilla, debiendo hacerse suavemente (Figs. 6, 7 y 8) Otra forma de hacerlo es colocar el tobillo en la axila del examinador aplicando una mano a cada lado de la rodilla, cerca de la línea articular, pudiendo palpase de esta manera los ligamentos internos y el grado de inestabilidad.

Entre otros métodos diagnósticos contamos con las placas simples de rodilla a 0 y 30° para ver el aumento del valgo fisiológico. La artrografía puede ser útil y la artroscopia nos sirve para descartar inestabilidades complejas de rodilla por rupturas de los ligamentos cruzados y meniscos.

. o o o .

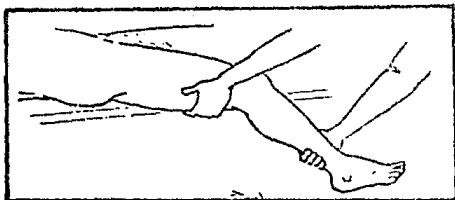


Fig. 6

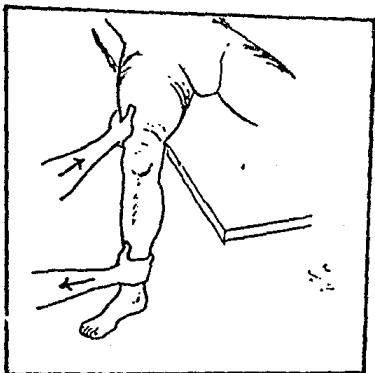


Fig. 7

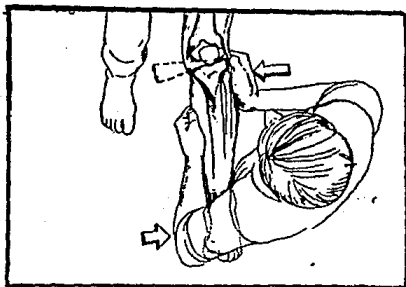


Fig. 8

Quando sucede un traumatismo en el compartimiento medial de la rodilla, según la severidad de la lesión puede haber una ruptura parcial o total, por lo que el ligamento puede estar roto en su parte proximal, medial o distal. Hay una membrana sinovial congestiva con pequeñas hemorragias, pudiendo haber formación de pannus en la unión osteocartilaginosa. Además, se puede presentar en los esguinces graves degeneración fibrilar en las capas superficiales del cartílago en los lados de la ruptura, pudiendo ser el inicio de una artritis traumática. La lesión de las terminaciones nerviosas propioceptivas afectan en forma refleja la acción de los músculos que actúan sobre la articulación, siendo a los que se debe la rápida atrofia del cuádriceps después de un traumatismo de rodilla. Cuando se trata una lesión del ligamento medial en forma conservadora con yeso, se debe dejar inmovilizada la rodilla por 4-6 semanas, porque el colágeno inmaduro del ligamento no resiste la tracción y tarda de 12 a 18 meses en hipertrofiarse para adquirir resistencia a los esfuerzos de tracción. La etapa de inflamación de un ligamento roto va a la par con la proliferación, las cuales se ven a los 10 días con tejido de granulación edematoso y hemorrágico cubriendo el defecto ligamentoso y parte del viejo ligamento. A los 42 días hay una apariencia relativamente uniforme. Los márgenes del ligamento llegan a reaparecer. En el margen de los 13 a 18 meses, el ligamento remodela, aunque no en la forma como era antes del traumatismo. El contenido de agua se eleva a los 10 días, regresando a lo normal a los 42 días. El contenido de Hexosamina se eleva desde los primeros días para descender a valores normales a los 98 días. La hidroxilación de la colágena alcanza un máximo de 42 días, regresando a lo normal a los 98 días. La celularidad expresada como la concentración de ADN alcanza un máximo a los 21 días, permaneciendo elevada a los 98 días. Estos resultados son similares a los descritos para la piel.

Los ligamentos tratados en forma conservadora, tienden a producir grandes cicatrices indiferenciadas pudiendo provocar el alargamiento del ligamento y, por consiguiente, inestabilidad articular. Los ligamentos reparados quirúrgicamente y con inmovilización adecuada presentan menor cantidad cicatricial, con mucha formación de colágena y diferenciación temprana ha--

cia una estructura ligamentosa identificable.

Con la cirugía mejora la velocidad de cicatrización.

. o o o .

- TRATAMIENTO -

El tratamiento de la ruptura del ligamento medial se concentra básicamente en dos: a) Conservador y b) Quirúrgico estando subdividido el tratamiento quirúrgico en dos: 1) El inmediato y 2) El mediato o tardío.

El tratamiento conservador lo iniciaron Richman y Barnes, usando un tubo de yeso con 30° de flexión, reportando excelentes resultados. En la actualidad se realiza tratamiento conservador en los pacientes con ruptura grado II y III con severidad de 1+ con tubo de yeso en 30-45° de flexión por 4-6 semanas. Todo esto sin otras lesiones ligamentosas asociadas. A partir de este momento, se podría pensar en la reconstrucción cicatrizial del ligamento afectado. Desafortunadamente no todos los pacientes evolucionan en esta forma, por haber en ocasiones una gran cicatriz indiferenciada y, por consiguiente, una laxitud ligamentosa importante, por lo que esa rodilla se verá sometida a tratamiento quirúrgico tardío por diversos métodos.

El tratamiento quirúrgico inmediato se basa lógicamente en la reconstrucción operatoria del ligamento medial, tal como lo han predicado Palmer, -- O'donoghue y, más recientemente, Godshall y Hansen, poniendo como justificación la disminución del tiempo de cicatrización y la más pronta rehabilitación del paciente.

El tratamiento quirúrgico de las rupturas del ligamento medial en su forma inveterada, se basa en la transposición de un ligamento fibroso estable, junto con su inserción ósea, ya sea femoral o tibial, pero no todos reúnen ese requisito, por lo que se pensaría en la sustitución ligamentosa con un colgajo aislado de fascia lata como lo sugiere M. Lange, siendo en ocasiones punto de partida de fracasos por la posible reabsorción o necrosis del mismo. Hey-Groves-Smith, realizan transposición de un colgajo pediculado para las rupturas del ligamento cruzado anterior con ligamento medial. No hay en las inestabilidades simples de rodilla un tratamiento acorde a la sustitución del ligamento medial, habiendo necesidad de utilizar otras estructuras músculo-ligamentosas.

El propósito de este estudio es demostrar las ventajas y desventajas de un tratamiento combinado con la transposición de un colgajo pediculado de fascia lata a través de la tuberosidad anterior de la tibia y que formaría -- prácticamente un nuevo ligamento, que seguiría el trayecto del ligamento medial original sin afectar mayormente la función muscular.

. o o o .

Se realizó plastia de ligamento medial con fascia lata en 15 pacientes, - con edades de los 19 a los 43 años de edad, con edad promedio de 29 años, siendo 6 mujeres y 9 hombres, estando afectadas 4 rodillas del lado izquierdo y 11 del lado derecho, habiendo en todas el antecedente post-traumático (fig.9). En el inicio de su padecimiento se trató conservadoramente con yeso circular o férula posterior por un período de 4-6 semanas, al término de las cuales se comprobó inestabilidad ligamentosa del compartimiento medial de la rodilla, por lo que se optó por el tratamiento quirúrgico. A la exploración se encontró inestabilidad grado II-III, 2+, no estando asociado a ruptura del ligamento cruzado anterior o posterior. Se realizó artrografía en 5 pacientes, en los cuales se encontró ruptura del ligamento medial y probable ruptura meniscal.

. o o o .

E D A D	S E X O		L I G A M E N T O A F E C T A D O		T O T A L
	M	F	DER.	IZQ.	
10 - 20		1		1	1
20 - 30	3	2	3	1	5
30 - 40	6	2	6	2	8
40 - 50		1	1		1

Fig. 9

Bajo anestesia epidural, previa asepsia y antisepsia de rodilla y muslo, con colocación de campos estériles e isquemia lo más alta posible se realiza incisión pararrotuliana medial (Fig. 10), iniciándose la incisión en el borde medial del cuadriceps, 7-10 cms., por arriba de la rótula, describiéndose una curva alrededor del borde interno de la rótula, volviendo a la línea media, terminando a nivel de la tuberosidad anterior de la rótula, dejando libre la parte anterior del aparato extensor. Se continúa la cirugía al incidir 8 cms., por arriba de la rótula, dividiéndose el tendón del cuadriceps en su línea media tipo Insall, prolongándose la incisión en dirección distal sobre la línea media de la rótula, continuando por el tendón rotuliano hasta la tuberosidad tibial. Se separa con bisturí las fibras longitudinales del aparato extensor de la mitad medial o externa de la rótula y se divide la almohadilla adiposa infrarotuliana en su línea media (Fig. 11). Se luxa la rótula y se retrae la mitad medial o externa del tendón del cuadriceps (Fig. 11-B).

De esta manera se visualiza la articulación y se procede a su revisión

A continuación se realiza incisión lateral en muslo, por debajo del brazalete de isquemia hasta la altura del cóndilo, se incide tejido celular subcutáneo y aponeurosis y se disecciona manualmente hacia arriba y abajo, exponiéndose de esta manera la fascia lata, procediendo a formar colgajo pediculado de 2 cms. de ancho y 20 cms. de largo (Fig. 12) suturándose sus bordes longitudinales con Dexon 00 (Fig. 13). Se cierra fascia lata con seda o Dexon del 0.

El siguiente paso consiste en realizar una perforación a nivel de la tuberosidad anterior de la tibia con una broca de 6.5 mm (Fig. 14), orificio por el cual se desliza el colgajo pediculado de fascia lata (Fig. 15). Este colgajo pediculado está unido en su parte inferior a la fascia lata. Se tracciona colgajo en sentido oblicuo y ligeramente hacia atrás, suturándose a tensión a la cápsula (Fig. 16). Se coloca -

una grapa de Blount o un tornillo en el extremo proximal (Fig. 17).

A continuación se sutura aparato extensor con Dexon del 0, aponeurosis, tejido celular subcutáneo y piel. Se coloca férula posterior en extensión.

En el post-operatorio inmediato se realizan ejercicios de cuádriceps en forma intensa. Se retiran los puntos a los quince días. Se deja la férula por seis semanas, al cabo de las cuales se retira y se inicia apoyo y flexión de la rodilla bajo la supervisión del fisioterapeuta.

. o o o .

ESTA TESIS NO DEBE
SALIR DE LA BIBLIOTECA



Fig. 10

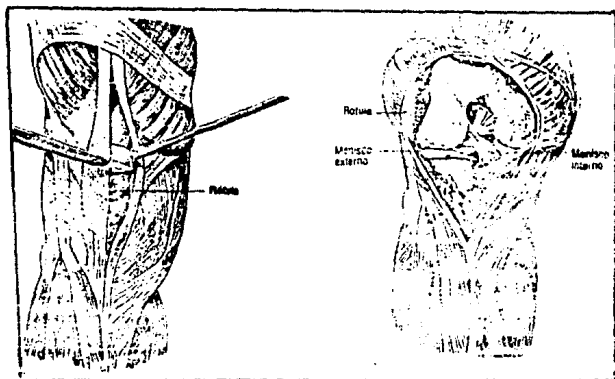


Fig. 11

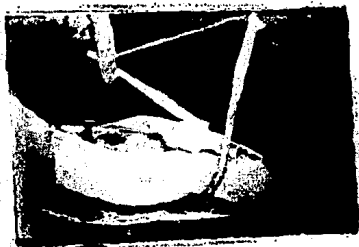


Fig. 12



Fig. 13



Fig. 14



Fig. 15



Fig. 16



Fig. 17

- RESULTADOS -

Se observó estabilidad del compartimiento medial en todos los pacientes, habiendo flexión completa de la rodilla en 14 pacientes, excepto en un paciente, el cual desarrolló rigidez importante de la rodilla por una -- falta oportuna de fisioterapia, pues tardó dos meses en acudir a la mis- ma.

En 12 de los 15 pacientes se encontró ruptura del menisco medial, el -- cual les fué extraído. En un paciente se encontró, además, ruptura del -- ligamento cruzado anterior, el cual se suturó en forma término-terminal.

En dos pacientes, uno del sexo femenino de 43 años y otro del sexo mascu- lino de 32 años, se encontró condromalacia de la rótula a la cual se le- realizó rasurado del cartilago afectado.

En tres pacientes se encontró infiltrado y edema de tejidos blandos, a -- pesar del reposo con yeso previo a la cirugía. No se presentaron infec-- ciones.

Entre las complicaciones observadas por los pacientes, se refirió debili- dad del cuádriceps, además de observarse atrofia cuadricepsital, pero con estabilidad del ligamento medial. No hubo datos de síndromes compartamen- tales en ningún paciente. Los pacientes refieren que la grapa de Blount- molesta y duele con los golpes ocasionales, por lo que se deberá conside- rar su extracción en un futuro inmediato. En el paciente con rigidez -- post-quirúrgica, se realizó limpieza de la articulación la cual consis- tió en extracción de la grapa de Blount, liberación de la bolsa suprarro- tuliana, liberación de la cápsula adherida a los cóndilos y fisioterapia activa en el post-operatorio inmediato, llegando en este momento a los - 80° de flexión, no terminando todavía su período de rehabilitación.

. o o .

Los pacientes operados con este método, reportaron mejoría en su rodilla inestable, pero los riesgos de una cirugía muy grande, entre los que destaca la artrotomía amplia para revisión de la articulación, podría ser evitada mediante astroscoopia, por lo que el tiempo quirúrgico disminuiría notablemente así como el riesgo de una infección y una posterior rigidez articular severa. Se puede considerar la transferencia de la banda iliotibial por arriba de los cóndilos, lo que daría por consecuencia una menor resección de la fascia lata. La transferencia de la banda iliotibial con cierre primario, puede dar síndromes compartamentales, los que afortunadamente no se presentaron en este estudio.

Se puede considerar también no cerrar la abertura de la fascia lata, pero acarrearía grandes hernias musculares así como disminución de la fuerza muscular. Los pacientes reportan disminución de la fuerza muscular -- del cuádriceps, refiriéndola como poco significativa o leve con mejoría de la misma en forma progresiva. La rigidez de la rodilla acarrea serios problemas al no desarrollar la articulación su función, por lo que se valorará limpieza quirúrgica de la misma. Los movimientos de la rodilla en todos los pacientes son normales, por lo que actualmente tienen una vida activa sin limitaciones.

Respecto a otros métodos quirúrgicos, la principal ventaja de este método es que se forma un nuevo ligamento sin sacrificar las estructuras -- músculo-ligamentosas, lo que a la vez, tendría una mejor rehabilitación y un más rápido retorno a la vida activa.

Las ligamentoplastias de Slocum, O'donoghue y otros autores, implican -- tratamientos para inestabilidades complejas de rodilla, con utilización de estructuras ligamentosas y musculares que bien no dan la inestabilidad inherente a un ligamento y que limita al paciente a actividades restringidas.

Nuestros pacientes actualmente desarrollan una vida activa y al parecer

sin limitaciones por parte de algunos de ellos.

El colgajo pediculado de fascia lata debe ser considerado en inestabilidades simples de rodilla, por lo que su utilidad estará limitada a lo anterior y apegado a valoración cuidadosa del paciente.

. o o o .

- RESUMEN -

Se realizó ligamentoplastia con colgajo pediculado de fascia lata para ligamento medial de rodilla en quince pacientes con inestabilidad en un plano del lado medial de la rodilla, en los cuales al cabo de seis semanas, se retira inmovilización y se realizan ejercicios vigorosos de rodilla bajo la supervisión del fisioterapeuta, resultando mejoría en catorce pa- cientes excepto en uno, en el cual se presentó rigidez importante de rodi lla por falta de fisioterapia. Hay debilidad y atrofia del cuádriceps, -- las cuales han estado mejorando con el tiempo.

La ventaja de este método es la integridad del aparato músculo-ligamento- so, lo cual traería como consecuencia una mejor y más pronta rehabilita- ción del paciente. Hay una formación de un nuevo ligamento con la misma - orientación y, por consiguiente, una mejor función de la rodilla afectada

. o o o .

- BIBLIOGRAFIA -

- 1).- Benum P. Operative Mobilization of Stiff Knees After Surgical Treatment of Knee Injuries and Posttraumatic Conditions. Acta Orthop. Scand. Vol. 53, 625-631, 1982.
- 2).- Campbell, Cirugía Ortopédica, 6a. Edición, Editorial Médica Panamericana, Buenos Aires, Argentina, 1981.
- 3).- Chapchal G., Waiggand, D. Terapéutica Ortopédica. Editorial Salvat, - 2a. Edición, 1973.
- 4).- Dubiel T. Wieslaw. Functional Status of the Lower Extremity After Resection of Fascia Lata. Acta Orthop. Scand. Vol. 45, 599-613, 1974.
- 5).- Franck C., Amiel D. & Akeson W.H.: Healing of the Medial Collateral-Ligament of the Knee. Acta Orthop. Scand. Vol. 54, 917-923, 1983.
- 6).- Grood Edward S., P.H. D., Noyes Franck R., M.D. Ligamentous and Capsular Restraints Preventing Straight Medial and Lateral Laxity in Intact Cadaver Knees. J. Bone Joint Surg. Vol. 63-A # 8, Oct., 1981.
- 7).- Hoppenfeld S. Exploración Física de la Columna Vertebral y las Extremidades. Ed. Manual Moderno, México, D. F., 1979.
- 8).- Hughston Jack C., M.D. Cross Mervyn J., Classification of Knee Ligament Instabilities. Part. I. The Medial Compartment and Cruciate Ligaments. J. Bone Joint Surg. Vol. 58-A, 159-172, No. 2, March, 1976.
- 9).- Hunt K. Thomas. Cicatrización e Infección de las Heridas. 1a. Ed. - El Manual Moderno, México, D. F., 1980.
- 10).- Indelicato Peter A., M.D. Non-operative Treatment of Complete Tears of the Medial Collateral Ligament of the Knee. J. Bone Joint Surg. Vol. 65-A, 323-329, No. 3, March 1983.

- 11).- Insall, J.N.: A. Midline Approach to the Knee. J. Bone Joint Surg. Vol. 53-A: 1584, 1971.
- 12).- Kapandji, I.A. Cuadernos de Fisiología Articular. 3a. Edición. Edit. Toray-Masson, 1980.
- 13).- Kirschner Martin. Tratado de Técnica Operatoria General y Especial. Parte 2a. Operaciones de las Extremidades Inferiores. 2a. Edición -- Alemana. 264-267, Ed. Labor, Barcelona. 1963.
- 14).- Langeland Norvald. Release Surgery in Stiffnes of the Knee. Acta Orthop. Scand. Vol. 54, 252-255, 1983.
- 15).- Lipke Jay M., M.D. The Role of Incompetence of the Anterior Cruciate and Lateral Ligaments in Anterolateral and Anteromedial Instability. J. Bone Surg. Vol. 63-A, 954-959, No. 6, July 1981.
- 16).- Medina de la Borbolla, José Luis. Comunicación personal. Subdirector Médico del Hospital de Traumatología de Lomas Verdes. Jefe del Servicio de Ortopedia del Hospital "Gral. Ignacio Zaragoza", ISSSTE, México, 1984.
- 17).- Odensten Magnus. Knee Function and Muscle Strenght Following Distal - Ilibiotibial Band Transfer for Anterolateral Rotatory Instability. Acta Orthop. Scand. Vol. 54, 924-928, 1983.
- 18).- Smillie I.S., Injuries of the Knee Joint. Fifth Edition. Ed. Churchill Livingstone, 1978.
- 19).- Testut L., Jacob O, Tratado de Anatomía Topográfica con Aplicaciones Medicoquirúrgicas. Ed. Salvat, Barcelona, 1979.
- 20).- Warren L. Fiske, M.D. The Supporting Structures and Layers on the Me dial Side of the Knee. J. Bone Joint Surg. Vol. 61-A, 56-62, No. 1 -

Jan., 1979.

- 21).- Watson-Jones. Fracturas y Heridas Articulares. 3a. Edición.
Editorial Salvat, Barcelona, 1980.

. o o o .