

11245

RECIBO EN
REGISTRO AL DIA 20/07/87



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE MEDICINA
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSTGRADO
HOSPITAL "GENERAL IGNACIO ZARAGOZA"
I. S. S. S. T. E.

**COMPLICACIONES DE LA
MENISECTOMIA**

TESIS DE POSTGRADO

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE
E S P E C I A L I S T A E N
T R A U M A T O L O G I A Y O R T O P E D I A

P R E S E N T A :

DR. LUIS HUMBERTO ALEJANDRO
H E R N A N D E Z R A M O S

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

MEXICO, D. F.

1987





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 está 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.

C O N T E N I D O

	Página
I. INTRODUCCION	1
II. MATERIAL Y METODOS	9
III. RESULTADOS	12
IV. DISCUSION	17
V. NOTAS BIBLIOGRAFICAS	25

INTRODUCCION

La lesión de los tejidos blandos más común y más seria en los individuos jóvenes en la mayoría de los casos relacionados con actividades deportivas, es la ruptura del menisco o cartílago semilunar de la rodilla⁽¹⁾. En general todas las articulaciones de las extremidades son de tipo diartrodial y sinovial⁽²⁾, de este tipo es la articulación de la rodilla la cual posee una cavidad articular y por lo tanto se mueve libremente, el cartílago articular y la propia articulación se encuentran rodeados por una cápsula articular y se mantienen en contacto por medio de ligamentos, la articulación posee meniscos intrarticulares fibrocartilaginosos que actúan como arandelas para mantener la estabilidad de la rodilla en los movimientos de rotación⁽²⁾.

Con los meniscos en su sitio, la articulación de la tibia presenta una concavidad que proporciona una superficie más o menos congruente con los condilos femorales. Sin los meniscos los platillos tibiales son casi planos y por cierto, la porción externa de la articulación de la tibia tiene un perfil convexo en el plano sagital⁽³⁾.

Estos meniscos están interrumpidos a nivel de las espinas tibiales, de manera que tiene la forma de media luna con un cuerno anterior y otro posterior, los cuernos del menisco interno están más o menos próximos entre sí que los del -

menisco externo, por lo tanto este último forma un anillo casi completo mientras que el primero tiene una forma parecida a una media luna⁽³⁾.

Los meniscos están constituidos principalmente por colágeno, aunque también poseen cierta cantidad de proteoglicanos, la orientación principal de las fibras de colágeno de ambos meniscos es circunferencial, esto está destinado para soportar la tensión que se desarrolla en el menisco cuando recibe una carga normal⁽⁴⁾, otras fibras las menos están dispuestas radialmente probablemente actúan como amarras para resistir cualquier separación longitudinal, como consecuencia de una compresión excesiva.

El peso y la acción muscular en la actividad física de la rodilla constituyen fuerzas que actúan entre la tibia y el fémur⁽⁵⁾. La rodilla como estructura debe enfrentar dos consecuencias de esa carga, debe prevenir la luxación y debe soportar las tensiones mecánicas que se desarrollan en los diferentes tejidos⁽⁵⁾.

En el caso de cargas de pequeña magnitud, toda la fuerza que va del fémur a la tibia pasa a través de los meniscos⁽⁶⁾, como resultado de esto, únicamente el cartilago que se encuentra por debajo de esas estructuras deben soportar tensiones.

A medida que la magnitud de la fuerza actuante aumenta,

también soportan peso la porción de los cóndilos tibiales - que no están cubiertos por los meniscos.

La fuerza axial que ejerce el fémur sobre el corte triangular de los meniscos determina un desplazamiento radial que es resistido por la fijación de los cuernos en los platillos tibiales⁽⁷⁾.

Si la rodilla, se extiende o se flexiona de tal manera que la rotación concomitante obligatoria no pueda realizarse, el menisco queda atrapado entre el cóndilo del fémur y la tibia bajo una fuerza y con cargas cortantes que producen un esfuerzo de tipo expulsivo con tensión en dirección medial o lateral⁽¹⁾.

Los meniscos pueden lesionarse en cualquier parte de su superficie o bien desincertarse parcial o totalmente⁽⁸⁾. En condiciones normales ya sea por falta de coordinación o por sobrecarga local, estos son "aplastados" entre las superficies articulares, como por ejemplo en la extensión brusca de la rodilla de cualquier actividad deportiva; en este momento el menisco no está en condiciones de desplazarse hacia adelante y es prensado o contundido en su sitio anormal, lo que ocasiona ruptura transversal o desplazamiento y desincersión del cuerno anterior⁽⁸⁾.

Otro mecanismo de producción de lesión de los meniscos, es la tensión local en la rodilla, misma que acompaña al -

movimiento de lateralidad y está sujeto a la convexidad del cóndilo; al efectuarse el movimiento de extensión éste es sorprendido fuera de su sitio y presionado entre el cóndilo y la cavidad glenoidea, ocasionando ruptura longitudinal con desincursión capsular (9,5).

En las rupturas longitudinales, su parte central queda libre y puede localizarse en la escotadura intercondilea y causar bloqueo de la articulación. Existen factores que influyen en la vulnerabilidad de los cartílagos semilunares a la lesión:

- Disminución de la fuerza a la potencia del cuádriceps que predispone a falta de coordinación y estabilidad de la rodilla ocasionando pérdidas de la movilidad normal de la rodilla.
- Lesiones traumática o degenerativas de ligamentos, cápsula y músculos periarticulares, que causan inestabilidad local aumentando la amplitud de los movimientos y, como consecuencia, lesión de los meniscos (10).

La alteración en varo o en valgo del eje mecánico de la rodilla altera en forma continua y progresivamente la sobrecarga medial o lateral de la rodilla (3). La congruencia femoropatelar establece una relación íntima en el desplazamiento y la alteración de los meniscos y, por último las altera-

ciones propias de padecimientos articulares del tipo de la - colágena, la obesidad o las lesiones postraumáticas incremen tan notablemente la patología de estos cartilagos⁽⁸⁾.

El desgarró de un menisco puede curar o no según su lo- calización o tipo y según el tratamiento que se haga. King formuló las siguientes observaciones basadas en experimentos sobre curación del menisco interno en el perro⁽¹¹⁾:

1. Es probable que el desgarró limitado al tejido cartilagionoso, no cure nunca.
2. El desgarró sólo puede curar con tejido conectivo só lo si se comunica con la sinovial.
3. En el desgarró transversó u oblicuo completo los - fragmentos se separan pero el espacio intermedio se llena de tejido conectivo procedente de la sinovial (el hecho de que este tejido es firme a las tres se- manas sugiere el tiempo que se debe inmovilizar la - rodilla en este tipo de desgarró).
4. El desgarró parcial de un menisco en su periferia cu ra sin dificultad.

En la práctica clínica los desgarró de los meniscos se comportan de una manera un tanto parecida, porque algunos pe riféricos curan, pero otros persisten y dan síntomas. Lo la mentable es que la mayoría de los desgarró ocurran en áreas

en donde no se podría anticipar curación. Es raro que los desgarros longitudinales curen porque no suelen ser tan periféricos como para interesar tejidos vascularizados que promuevan la curación. Por consiguiente, la mayoría de las veces el tratamiento no quirúrgico será un beneficio pasajero y raras veces depara un alivio sintomático permanente⁽¹¹⁾.

En la articulación bloqueada no se debe postergar la menisectomía sin necesidad porque las superficies articulares se pueden dañar para siempre⁽¹¹⁾.

Como toda técnica quirúrgica la menisectomía no escapa a complicaciones entre éstas la más frecuente es la laceración o la abrición de la superficie articular⁽⁴⁾, la cual a menudo pasa inadvertida. Es probable que estas lesiones nunca cicatricen predisponiendo a la artrosis, es imposible evaluar su verdadera insidencia; pero, ocurre particularmente ante menisectomías "dificultosas". Debe suponerse que las abrasiones son más frecuentes con las técnicas artroscópicas, este problema puede ser evitado seleccionando al paciente y la técnica artrotomía o artroscopia⁽⁴⁾.

Las demás estructuras no deberían resultar afectadas; sin embargo, se han reportado casos de laceraciones de los ligamentos laterales, y de los cruzados. La lesión más temida de la menisectomía, la lesión de la arteria poplitea también ha sido reportada en algunas series, esta lesión se debe

sobre todo al deseo poco justificable de realizar una menisectomía completa al tratar de liberar el cuerpo posterior (11). Para algunos otros autores la complicación más frecuente⁽¹²⁾ es la hemartrosis postquirúrgica que en la mayoría de las ocasiones se debe a una lesión arterial no reconocida, frecuentemente de la genicular externa inferior o bien a una fisioterapia postquirúrgica muy enérgica, en ocasiones para el primer caso es necesaria una reintervención.

Otra de las complicaciones de la menisectomía es la sinovitis, la cual se debe a una movilización temprana de la rodilla, a sostén del cuerpo antes de haber logrado un cuádriceps resistente; en general este problema cede mediante inmovilización y, un programa de fuerza y tonificación adecuada de la musculatura de la extremidad. En ocasiones es necesaria la aspiración de la articulación, ésto será cuando exista sospecha de infección, y que ésta sea la responsable del proceso de sinovitis, en caso de presentarse esta eventualidad deberá practicarse incisión y drenaje además de un programa de antibioticoterapia. Los fístulas sinoviales complicación poco frecuente pueden formarse a raíz de una hemartrosis severa o de una sinovitis crónica, en que la articulación se distiende a tensión, ocasionando rotura de la línea de sutura sinovial o capsular. Estas fístulas en ocasiones indican un proceso infeccioso moderado y, en la mayoría de -

los casos cerrarán con el reposo de la articulación con la rodilla en extensión completa por 7 a 10 días. Únicamente requieren corrección quirúrgica cuando vayan a la cronicidad. Por último una complicación lo constituyen los neuromas dolorosos de la rama infrarrotuliana del nervio safeno interno, el cual no es vulnerable a infiltraciones locales u otros métodos de tratamiento que no sea la resección quirúrgica⁽¹³⁾.

MATERIAL Y METODOS

La presente investigación es de tipo observacional, longitudinal, prospectiva, descriptiva, abierta, habiéndose realizado en los Hospitales Lic. Adolfo López Mateos y General Ignacio Zaragoza del ISSSTE.

Se tomaron todos aquellos casos de meniscopatía rebelde al manejo conservador que acudieron a los hospitales previamente mencionados entre el 30 de mayo de 1985 y el 30 de noviembre de 1986.

Se sometieron a menisectomía a todos aquellos casos que cumplieron con los criterios de selección (no tener otra patología asociada de la rodilla, ser diagnosticados por métodos clínicos y paraclínicos, rebeldes al manejo conservador) a los individuos seleccionados se les sometió a menisectomía total del compartimiento medial o lateral o de ambos compartimientos, en una sola rodilla, mediante artrotomía utilizándose una incisión en una línea corta oblicua, entre el acceso al reborde periférico del menisco y el acceso al surco intercondíleo para la menisectomía medial, y la incisión vertical anteroexterna pararrotoúlana para el menisco externo.

Se utilizó para la extracción del menisco, bisturí de plastia, menisectomos, pinza de menisco (martin), separadores de rodilla, además del instrumental normal para cirugía general.

El procedimiento se realizó bajo anestesia regional - (bloqueo peridural o bloqueo subdural) en sala de quirófano, aparato neumático para isquemia (Kide) con una presión de - 500 mm de mercurio, por un tiempo que no sobrepasara los 90 minutos, el cual se retiró hasta haber colocado el vendaje - compresivo.

El cierre de la herida quirúrgica se efectuó en cuatro_ planos, no se dejaron drenajes en la cavidad articular, se - utilizó material absorbible para los tres planos profundos - (sinovial cápsula y TCS) y demulón en ocasiones dos ceros o tres ceros.

En todos los pacientes se colocó vendaje algodonoso de JONES, por un tiempo de 24 horas, retirándose éste únicamen- te para revisión de la herida quirúrgica y cambio de los apó- sitos, colocándose vendaje elástico.

No se realizaron curaciones de la herida quirúrgica, - iniciándose sesiones de ejercicios isométricos 24 horas pos- teriormente a la cirugía del músculo cuádriceps, restringién- dose la flexión de la rodilla.

Se utilizaron en todos los pacientes antibioticoterapia profiláctica por 48 horas, administrándose penicilina sódica cristalina a dosis de 5 millones IV cada 4 horas. Los pun- tos de piel fueron retirados a los 15 días de efectuado el - procedimiento, permitiéndose en este momento la flexoexten--

ción de la rodilla.

El peso del cuerpo en el miembro operado fue permitido en cuanto el cuádriceps tuviera fuerza de 4 de la clasificación de DANIELS, sin importar el tiempo de postoperatorio.

El procedimiento quirúrgico fue realizado por residentes y adscritos de los servicios de ortopedia y traumatología de los Hospitales antes mencionados, el paciente fue egresado hospitalariamente a las 48 horas de efectuado el procedimiento; de no haberse presentado complicaciones que contraindicaran el egreso. El seguimiento se realizó cada 15 días en la consulta externa, por el investigador del trabajo durante un período de 2 meses post cirugía.

RESULTADOS

Durante el período de estudio se lograron detectar a 67 pacientes que no respondieron al manejo conservador, de éstos se excluyeron a 5 pacientes por caer dentro de los criterios de exclusión.

Se eliminaron a 12 pacientes más del estudio, ya que - abandonaron el control en la consulta externa posteriormente a la cirugía, cayendo dentro de los criterios de eliminación.

El grupo de estudio quedó limitado a 50 individuos que cumplieron los criterios para formar parte del grupo en estudio, a todos ellos se les sometió al procedimiento mencionado en material y métodos.

De los 50 individuos sometidos al estudio 37 correspondieron al sexo masculino (74%), y trece al sexo femenino - (26%). Oscilando las edades entre 18 y 65 años, la frecuencia de meniscopatía encontrada entre hombres y mujeres en este estudio fue de 3 a 1 (tabla número 1).

La edad promedio para cada grupo fue de hombres con meniscompatía de 34.8 años, y para mujeres de 36.4 años.

El porcentaje de individuos menissectomizados con complicaciones fue del 10% y en cuanto al sexo fue de 10.8% para - el sexo masculino, y para el sexo femenino fue de 7.7%.

De los 37 hombres menissectomizados en 4 se presentaron complicaciones y sólo una mujer de 13 a la que se le sometió

a menisectomía presentó algún tipo de complicación (tabla número 2).

TABLA NUMERO 1

INDIVIDUOS CON MENISECTOMIA POR EDAD Y SEXO SOMETIDOS A ESTUDIO ENTRE EL 30 DE MAYO y el 30 DE NOVIEMBRE DE 1986.
HOSPITAL LOPEZ MATEOS E IGNACIO ZARAGOZA.

Grupos de edad	Hombres Número	%	Mujeres Número	%	Total
18 a 29 años	8	21.6	2	15.4	10
30 a 41 años	25	67.6	9	69.2	34
42 a 53 años	2	5.4	1	7.7	3
53 a 65 años	2	5.4	1	7.7	3
TOTAL	37	100.0	13	100.0	50

Fuente: Expediente clínico.

La relación de compartimentos afectados fue la siguiente: se encontraron 30 lesiones del menisco medial, 10 lesiones de menisco lateral y en 10 pacientes se encontraban ambos compartimentos afectados.

En relación a la edad y sexos las lesiones del menisco se presentaron más frecuentemente en hombres en una relación de 1.7 a 1.

TABLA NUMERO 2

PORCENTAJES DE INDIVIDUOS CON COMPLICACIONES A LA MENISECTOMIA POR EDAD Y SEXO. HOSPITALES IGNACIO ZAGAROZA y LOPEZ - MATEOS. DEL 30 DE MAYO DE 1985 AL 30 DE NOVIEMBRE DE 1986.

Grupos de edad	Hombres	Número	Mujeres	Número
18 a 29 años	8	0	2	0
30 a 41 años	25	3	9	1
42 a 53 años	2	1	1	0
54 a 65 años	2	0	1	0
TOTAL	37	4	13	1

Fuente: Expediente clínico.

De las lesiones del menisco lateral la relación fue de 6 a 1 para el sexo masculino. En las lesiones del cartílago semilunar bilaterales se presentó una frecuencia de 12 a 1 - en relación a hombres y mujeres respectivamente. Esto y los números totales se muestran en la tabla número 3.

El tipo de complicación postquirúrgica más común en - nuestro estudio se muestran en la tabla número 4; y

TABLA NUMERO 3

Grupo de edad	Mediales		Laterales		Bilateral	
	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres
18 a 29 años	4	3	1	0	3	0
30 a 41 años	13	7	4	1	8	1
42 a 53 años	1	1	1	0	1	0
53 a 63 años	1	0	0	0	0	0
TOTAL	19	11	6	1	12	1

Fuente: Cédula de encuesta.

Correspondió a las hemartrosis postquirúrgica con un total de 3, lo que correspondió a un 60%, el restante 40% fue encontrada, en un caso para neuroma de la rama infrarrotuliana (20%) y en otro caso a lesión del ligamento colateral (20%) siendo el total de complicaciones encontradas de 5 (tabla número 4).

TABLA NUMERO 4

Grupo de edad	Hemartrosis	Lesión del ligamento colateral	Neuroma del nervio safe no int.	Total
18 a 29 años				
30 a 41 años	3			3
42 a 53 años		1		1
54 a 65 años			1	1
TOTAL,	3	1	1	1

Fuente: Cédula de encuesta.

DISCUSION

En el presente estudio se encontró que la presentación de meniscopatía rebelde al tratamiento conservador, hecho que condiciona un manejo quirúrgico tiene una frecuencia mayor en hombres (74%) que en mujeres (26%), es decir que predilección hacia uno de los sexos, con una diferencia estadísticamente significativa ($P <$ de 0.005) al igual que en otras series estudiadas⁽¹⁴⁾. Sin embargo en relación a la presentación de complicaciones en pacientes menisectomizados por sexo, no se encontraron resultados estadísticamente significativos con una $P >$ de 0.005.

La mayor frecuencia de complicaciones se presenta en pacientes que cursan la cuarta década de la vida, esto concuerda con lo referido por otras series⁽⁴⁾ en las que se refiere a que la laceración meniscal es más frecuente en dos tipos de pacientes, los jóvenes activos en quienes la lesión frecuentemente está relacionada con algún deporte, y en los ancianos en quienes la laceración es consecuencia de la degeneración.

Nuestro estudio demuestra que los adultos jóvenes que cursan la cuarta década de la vida combinan actividades deportivas demasiado enérgicas, en la mayoría de los casos, práctica de foot ball, con cartílagos semilunares en etapa de degeneración, los cuales fallan al absorber las fuerzas a

las que se ven sometidos.

El tipo de complicación más frecuentemente encontrada en nuestro estudio fue la hemartrosis (60%) presentada en tres pacientes, este cuadro no comprometía la vitalidad de la piel, ni causaba molestias dolorosas importantes, de manera que el drenaje no fue necesario, remitiendo con el reposo y al mantener el vendaje de JONES por 5 a 7 días más. La hemartrosis postquirúrgica frecuentemente se debe a una lesión de la arteria articular externa, frecuentemente no reconocida durante el transoperatorio o puede establecerse como consecuencia de una fisioterapia postoperatoria muy enérgica.

Otra lesión accidental durante la menisectomía que se presentó en este estudio con una frecuencia de 20% fue la lesión del ligamento lateral externo en un paciente; esta lesión no presentó incapacidad para la vida normal del paciente. Estas lesiones pueden ser evitadas manteniendo la hoja del bisturí paralelas a las fibras de los ligamentos y recordando que ésta debe ser manejada con suavidad, además de la identificación y separación correcta de los ligamentos.

El otro tipo de lesión presentada en este estudio fue el neuroma de la rama infrarrotuliana del nervio safeno interno (20%) en un paciente, que hizo necesaria la reintervención dos meses después, para la resección del mismo. La lesión del nervio safeno interno en su rama infrarrotuliana es

debida a la no identificación ni disección del mismo durante la artrotomía anterointerna; cabe mencionar que esta lesión no es vulnerable de infiltraciones locales u otros métodos de tratamiento que no sea la resección quirúrgica⁽¹¹⁾.

Es necesario mencionar que las complicaciones encontradas en esta serie, fueron todas fácilmente identificables, pero existen otras cuya identificación es imposible durante el postoperatorio con repercusiones a largo plazo, y que sólo son detectadas por el cirujano durante el transoperatorio y que para algunos autores representan la complicación más común de la menisectomía^(4,11); esta lesión comunmente inadvertida es la abrasión de la superficie articular, es poco probable que estas lesiones cicatricen alguna vez y su importancia radica en la posibilidad de ser responsable de artrosis.

Es imposible evaluar la verdadera incidencia pero ocurre particularmente ante menisectomías dificultosas. Debe suponerse que las abrasiones son más frecuentes con las técnicas artroscópicas; este problema puede ser evitado teniendo cuidado durante el proceso operatorio, en la selección de la técnica ya sea artroscópica o por artrotomía, y el ser complacientes y dejar pequeños fragmentos detrás, a pesar de esta mención autores como FAHMY y Col, tras un estudio de 115 rodillas de cadáveres encontraron escasa evidencia que

las laceraciones meniscales causarán artrosis o viceversa⁽¹⁵⁾.

El porcentaje total de complicaciones en pacientes menisectomizados fue del 10%, cifra relativamente baja. Además de ser lesiones que no causaron incapacidad y que en la mayoría de los casos remitieron con medidas relativamente sencillas.

Se demostró ante la ausencia de complicaciones graves - que causarán invalidez o en el peor de los casos complicaciones fatales, que la meniscopatía es un procedimiento relativamente inocuo.

La menisectomía debe hacerse sólo cuando existe convencimiento acerca de la necesidad de la cirugía y de la exactitud del diagnóstico.

Existe desacuerdo sobre las indicaciones quirúrgicas de la menisectomía, y también sobre la técnica quirúrgica a utilizar, los bloqueos de la articulación condicionaban el tratamiento quirúrgico para algunos autores⁽¹¹⁾ argumentándose que en la articulación bloqueada no se debe postergar el procedimiento de escisión del menisco del menisco sin necesidad porque las superficies articulares pueden dañarse para siempre. De acuerdo a FRANKEL y Col., el bloqueo en raros casos es causado por una verdadera interposición de un fragmento meniscal, sino que se debe a un trastorno del centro instantáneo del movimiento que inhibe los movimientos de rotación

y deslizamiento normales, determinando que las caras articulares se atasquen⁽¹⁶⁾.

TAPPER y HOOVER concluyen que el retraso en la ejecución de la menisectomía no es perjudicial para una recuperación satisfactoria y en consecuencia puede permitirse un tiempo adecuado para la recuperación de la lesión inicial, para asegurar un diagnóstico preciso, siempre que no exista una lesión ligamentaria importante. En otras palabras, cuanto más se espera, mayor es el número de episodios de bloqueo que el paciente tiene, más específico es el diagnóstico, más seguro está el cirujano y más precisa es la operación. Por tanto, los buenos resultados que se obtienen cuando se retrasa el tratamiento posiblemente pueden explicarse por un mejor diagnóstico⁽¹⁷⁾.

NORTMORE DALLY y Col, tras un estudio artroscópico concluyeron que el desarrollo de condromalacia es un proceso relacionado con la edad independiente de la patología meniscal⁽¹⁸⁾, lo que hace a la meniscopatía inocente de causar condromalacia.

En un estudio prospectivo de 200 pacientes menisectomizados efectuado por NOBLE J. y ERANT K. sólo el 73% de los hallazgos quirúrgicos⁽¹⁹⁾ eran corroborados con la sospecha clínica; en nuestro estudio todos los pacientes menisectomizados la sospecha clínica fue corroborada con algún estudio

paraclínico en algunos casos artografía y en otros tomografía axial computarizada o ambas la comparación con los hallazgos patológicos siempre se localizó alguna alteración meniscal.

Algunas consideraciones posteriores a la revisión de estos estudios:

1. El menisco normal es un elemento de relativa importancia en la función normal de la rodilla, no se le debe considerar superfluo.
2. La rodilla puede funcionar bien sin el menisco muchas veces por el resto de la vida del paciente.
3. En ocasiones sobrevienen alteraciones degenerativas tardías.
4. Muchos otros factores influyen en las alteraciones degenerativas tales como alineación articular, laxitud de los elementos capsulares o ligamentosos, rehabilitación incompleta de la musculatura de la rodilla.
5. El abordaje, la pericia del cirujano, estudios diagnósticos tales como la artografía y tomografía son de utilidad de modo de no extirpar un menisco normal.
6. La menisectomía debe practicarse cuando el paciente no responde al manejo conservador, cuando la lesión

interfiere con sus labores cotidianas.

7. Deberá existir exactitud en el diagnóstico efectuándose un cuidadoso diagnóstico diferencial de otras patologías de la rodilla.
8. Existen criterios para menisectomía parcial la cual se efectúa mediante técnica endoscópica; ésta requiere un entrenamiento especial, es un procedimiento difícil, y en ocasiones ante un entrenamiento deficiente el daño a la superficie articular es mayor, recordemos que una buena artrotomía es mejor que una mala artroscopia.
9. El afán perfeccionista del cirujano al tratar de extraer pequeños fragmentos en la parte posterior pueden dañar el cartílago articular y en el peor de los casos puede presentarse la complicación más temida y no mencionada antes en este estudio: la lesión de la arteria poplítea.

Todas aquellas menisectomías en que por uno u otro motivo lesionaran el cartílago articular de la rodilla, todos aquellos procedimientos que dejaron inestabilidad de la rodilla que afectó la vida del paciente, todos aquellos casos etiquetados como meniscopatía siendo el responsable del cuadro otra patología de la rodilla y que condicionaron el

sacrificio meniscal o en todos aquellos meniscos con patología que fueron llevados al cadalzo sin antes haberseles mostrado el camino del manejo conservador, dejarán en nuestras conciencias la amarga incertidumbre de la artrosis.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. L. RADIN ERIC Y Col. Biomecánica práctica en ortopedia, 1a. edición, 1981, pp. 136.
2. MANKIN H.J. RADIN E. Structure and function of joints arthritis and allied conditions. Ed. 9. DJ Mc CARTY Jr. Edit. Philadelphia, Les and Febiger, 1979, pp. 151-166.
3. KAPANDJI I.A. Cuadernos de fisiología articular, Ed. Toray-Manson, 4a. ed., 1982, pp. 96-102.
4. BOLLOUGH G. PETER Y Col. Los meniscos de la rodilla. INSALL M.J. Cirugía de la rodilla. 1a. ed., Edit. Panamericana, 1986, pp. 161-190.
5. HSIEH H.H. and WALKER P.S. Stabilizing mechanisms of the loaded and unloaded Knee joint. J. bone joint surg. (am) pp. 58-87, 1976.
6. WALKER P.S. and ERKMAN M.J. The role of the menisci of the Knee in force transmission; Clin Ortop., 109; 184, 1975.
7. SHRIVE, N. The weing-bearing role of the menisci of the knee in proceedings. J. Bone Joint Surg. 35B; 396, 1946.

8. BANTINGAN O.C. VOSHELL C. The mechanics of the ligaments and menisci of the knee joint. J. Bone Joint Surg. 23A, 44. 1946.
9. JACK E.A. Posterior detachment of the lateral cartilage J. Bone Joint Surg. 35B. 396. 1953.
10. SMILLIE I.S. Injuries of the knee joint, 5a. ed. EDINGURGH, CHURCHILL, LIVINGSTONE, 1978.
11. SISK, T.D. Afecciones traumáticas de las articulaciones. CABBELL. Cirugía Ortopédica. 6a. edición, Ed. Panamericana, pp. 894-913.
12. DANDY D.J. and JACKSON R.W. The diagnosis of problems after meniscectomy, J. Bone Joint Surg, (Br) 57. 349, 1975.
13. HUGHSTON J.C. A simple meniscectomy. J. Sports med Phys fitness. 3 (4); 179. 1975.
14. NOBLE J. and HAMBLÉN D.L. The pathology of the degenerate, meniscus lesion. J. Bone Joint Surg. (Br.) 57. 180. 1975.
15. FAHMY N.R. NOBLE J. and WILLIAMS E.A. Relationship between meniscal tears and osteoarthritis of the knee in proceedings. J. Bone Joint Surg. (Br) 63. 629; 1981.
16. FRANKEL V.H. BURSTEIN A.H. and BROKS D.G. Biomechanics of internal derangements of the knee, pathomechanics as determined by analysis of the instant centers of motion; J. Bone Joint Surg. (am). 51. 517; 1982.

17. TAPPER E.M. and HOOVER N.W. Late results after meniscectomy. J. Bone Joint Surg. (am) 51; 517. 1982.
18. A NORTHMORE BAELE M.A. and DANDY D.J. Long term results of arthroscopic partial meniscectomy. Clin Orthop. 167. 34. 1982.
19. NOBLE J. and ERANT K. In defence of the meniscus. A prospective study of 200 meniscectomy patients. J. Bone Joint. Surg. (Br.) 62. 7. 1980.