

11245

23  
2ej



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE MEDICINA  
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSTGRADO  
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL  
HOSPITAL DE TRAUMATOLOGIA Y ORTOPEdia  
MAGDALENA DE LAS SALINAS



**CORRELACION CLINICO ARTROSCOPICA  
DE LOS SIGNOS MENISCALES**

TRABAJO CON  
FALLA DE ORIGEN

**T E S I S**

PARA OBTENER EL POSTGRADO EN  
**TRAUMATOLOGIA Y ORTOPEdia**

P R E S E N T A  
**DR. ALEJANDRO FERNANDEZ TERAN**



**IMSS**  
SEGURIDAD Y SOLIDARIDAD SOCIAL

MEXICO, D. F.

1992



## **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.

## I N D I C E

INTRODUCCION	1
ANTECEDENTES BIBLIOGRAFICOS	3
HIPOTESIS	7
OBJETIVOS	8
MATERIAL Y METODOS	9
SIGNOS MENISCALES MECANICOS COMBINADOS	12
RESULTADOS	19
ESQUEMAS, FIGURAS Y TABLAS	23
DISCUSION	42
CONCLUSIONES	43
AGRADECIMIENTOS	44
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS	45

## I N T R O D U C C I O N .

En los últimos tres años de atención médica en el Hospital de Traumatología "Magdalena de las Salinas", el servicio de Traumatología y Artroscopia de Rodilla Tobillo y Pie ha visto incrementado el número de pacientes que acuden por presentar Patología relacionada con la articulación de la Rodilla, siendo solamente superados por la articulación del Tobillo, quien ocupa el primer lugar en incidencia.

Las causas del incremento son principalmente dos: Un aumento de los accidentes automovilísticos y la --tendencia actual de la población a practicar algún de porte.

El diagnóstico que encabeza la Patología de la Rodilla traumática es sin lugar a dudas la lesión meniscal, ya sea en forma aislada o por lo general acompañando a otra Patología.

Debido al avance tecnológico con que se cuenta en el servicio de Traumatología y Artroscopia de la Rodilla, Tobillo y Pie, uno de cada cinco pacientes con traumatismo de la Rodilla es sometido a Artroscopia --diagnóstica, habiéndose realizado desde el siete de --Septiembre de 1987, fecha en que se realiza la primera Artroscopia en este servicio, hasta el 27 de Septiembre de 1990 un total de 407 Artroscopias. De éstas 217 fueron realizadas por lesiones meniscales, en contrando que solo en el 48.3% de los casos el diagnóstico clínico concordava con el diagnóstico Artros-

copico, lo cual nos obliga a determinar cuáles son las causas que han hecho que un gran porcentaje de pacientes sean sometidos a un riesgo quirúrgico.

Surge entonces la necesidad de dar a conocer el valor de cada uno de los síntomas y signos que acompañan a una lesión meniscal mediante una investigación.

Con lo cual, buscaremos invertir el uso del artroscopio en pacientes que requieran de la confirmación diagnóstica y no someter a Cirugía a pacientes con diagnósticos inciertos o dudosos.

## A N T E C E D E N T E S B I B L I O G R A F I C O S

La articulación de la rodilla se ha estudiado desde tiempos muy antiguos, incluso antes de Cristo en -- Grecia y en Roma. Sin embargo aquellos galenos nunca - imaginaron el alcance de los avances tecnológicos para evaluar una rodilla.

El primer autor que hizo referencia a las lesiones meniscales fué Bozzini en el año 1731. Posteriormente Hey, en 1803 presentó sus observaciones de rodillas -- bloqueadas atribuyendo dicho bloqueo a lesión meniscal Londe en 1835 presentó sus observaciones del primer ca so de luxación meniscal, lo que sucitó más ironía que atención. Brodhurst en 1866 realizó la primera artro-- tomía para luxación del menisco interno.

No fué hasta 1877 en que Nitze introduce el primer cistoscopio, lo que causó gran estímulo para el mejor estudio de la Laringe, Estómago, Recto, Vagina y de la Vejiga, quedando en esos momentos relegado el estudio de las articulaciones debido a su pequeño tamaño, su - poca distensibilidad y a su compleja superficie interna.

Es Takagi, en 1918 (1), quien inicia formalmente - el estudio Artroscopico de la Rodilla, primero con intentos fallidos y a partir de 1920, con buenos resultados, que lo llevaron en 1932 a presentar los prime-- ros resultados del uso del Artroscopio.

Lino, en 1932, citado en Takagi (1), demostró la - Anatomía Artroscopica normal de la mayoría de las arti

culaciones. Siendo Watanabe, en 1957 (2), quien publica su Atlas de Artroscopia, lo cual fomenta la Artroscopia a nivel mundial.

En 1970 en Toronto, Jackson (3), adaptó una cámara y un monitor de televisión al Artroscopio. Al mismo tiempo en México Robles (4), realiza Artroscopia Diagnóstica. Y fué hasta hace apenas 15 años que O'connor (5), inicia la Artroscopia quirúrgica.

Paralelamente al progreso de la Artroscopia, diversos autores, entre ellos Mc Murray, en 1941 (6), Apley en 1947 (7), y Steinmann, en 1947 citado en Ricklin -- (8), emiten diversas maniobras clínicas para tratar de identificar las lesiones meniscales. De tal manera que en 1977 Noble (9), reportó por lo menos 12 signos meniscales.

Actualmente los signos meniscales se dividen en -- funcionales y mecánicos. Los signos meniscales funcionales están en relación con los cambios vasomotores al producirse la ruptura del menisco y son comunes a cualquier lesión interna de la rodilla siendo los siguientes : Dolor difuso o localizado en la interlínea articular, derrame articular, limitación funcional y tardíamente, la atrofia muscular.

Los signos meniscales mecánicos son los que verdaderamente demuestran la existencia de una solución de continuidad del menisco, demuestran que existe un obstáculo a la movilidad normal de los elementos internos de la rodilla, estos pueden dividirse en :

Objetivos	:	Bloqueo articular.
Subjetivos	:	Sensación de inestabilidad.

Combinados : Son los que el médico puede provocar con movimientos pasivos y que el enfermo acusa en forma subjetiva, estos son los signos meniscales que -- diversos autores han enunciado, siendo tres de ellos los más conocidos, Steinmann, Mc Murray y Apley .

El diagnosticar una lesión meniscal la mayoría de las veces es sencillo si se lleva a cabo una metodología de estudio, pero queda un porcentaje de pacientes que necesitan la ayuda de otros exámenes o procedimientos como lo menciona Crabtree, en 1990 (14) la artrografía. Selesnick (15) en 1985, la artrotomía. En 1990 -- Kornick (16), la resonancia magnética. Casscells en -- 1980 (17), la artroscopia como método con certeza diagnóstica del 100 %. Noble, en 1986 (18), menciona que -- el área más difícil para visualizar a través del ar--troscopio es el tercio posterior del menisco medial.

Lo anterior nos indica qué tan difícil puede ser -- la identificación de una lesión meniscal. Gillies en -- 1979 (19), determina una certeza del examen clínico en un 72 % de sus casos. Hamish en 1979 (20), refiere que la evaluación clínica es excelente para diagnósticar -- lesiones del tipo asa de balde y lesiones del cuerno -- posterior, pero es pobre para el diagnóstico de lesión del menisco externo especialmente en aquellos con una lesión mínima. Daniel en 1982 (21), refiere en su estudio una certeza del examen clínico del 74 %. Lanny en 1982 (22), refiere que la Condromalacia simula la sin-

tomatología de una lesión del menisco interno hasta en un 11 % de todos los casos.

Finalmente Baron en 1989 (23), compara la resonancia magnetica con la artroscopia obteniendo para la resonancia en las lesiones del menisco interno 100 % de sensibilidad, 88 % de especificidad y 93 % de exactitud y en las lesiones del menisco externo 72.7 % de --sensibilidad, 93.7 % de especificidad y 88.4 % de exactitud.

Al realizar una revisión retrospectiva de 407 ar--troscopias realizadas en el servicio de Traumatología y Artroscopia de Rodilla, Tobillo y Pie se descubrió - que solo el 48.3 % de los diagnósticos clínicos de lesión meniscal coincidían con el diagnóstico artroscopico. ¿ por lo que buscamos determinar que síntomas o signos nos orientan para realizar un diagnóstico clínico de certeza en las lesiones meniscales y de esta manera no utilizar el artroscopio como un método diagnóstico rutinario ?

( 7 )

## H I P O T E S I S

Existe correlación en la práctica médica entre los datos clínicos y los hallazgos artroscopicos en las lesiones meniscales aisladas.

O B J E T I V O S

- 1.- Recabar los signos meniscales publicados en la literatura.
- 2.- Reportar cuales son los factores que limitan el uso de cada uno de los signos meniscales.
- 3.- Evaluar la correlación clínico artroscopica de los signos meniscales mas comunes.

## M A T E R I A L   Y   M E T O D O S

Se revisaron en un lapso de ocho meses, un total de 153 pacientes sometidos a un estudio prospectivo, longitudinal y comparativo, que incluyó a pacientes de ambos sexos, mayores de 18 años, con el diagnóstico clínico y/o artroscópico de lesión meniscal aislada y los cuales fueron sometidos a exploración física completa por un mismo explorador y a revisión artroscópica por un mismo cirujano, siendo excluidos del estudio aquellos pacientes que presentaban : deformidades angulares en la extremidad pelvica afectada, antecedentes quirúrgicos en la rodilla afectada, lesión meniscal bilateral o expediente clínico artroscópico incompleto.

Por lo anterior solo se incluyeron 60 pacientes, los cuales fueron sometidos a un interrogatorio minucioso considerando su ocupación, sexo, edad, lugar y fecha del traumatismo, mecanismo de la lesión, tiempo transcurrido entre la lesión y la atención especializada, tratamientos previos, presencia o ausencia de derrame articular, antecedentes o presencia de bloqueo articular, grado de incapacidad funcional, tipo localización e irradiación del dolor.

Posteriormente estos pacientes se sometieron a un examen clínico completo, enfatizando en la exploración de la rodilla para descartar patologías acompañantes, y buscando los siguientes signos meniscales : Mc Murray, Steinmann I, Steinmann II, Apley, Moragan, Navés Böhler, Bragard, Payr, Merke, Smillie, Rocher, Turner,

Bado y Cagnoli, Finochietto y Lenggenhager.

Finalmente el paciente con diagnóstico clínico de lesión meniscal, se sometio a estudio artroscópico segun la técnica descrita por J. Gillquist en 1982 (24), buscando identificar el sitio y forma de la lesión meniscal, además determinar si existía otra patología --acompañante.

Toda la información se vació en la siguiente tabla de evaluación.

T A B L A D E E V A L U A C I O N  
INTERROGATORIO

Número de afiliación \_\_\_\_\_ Número de estudio \_\_\_\_\_  
Fecha \_\_\_\_\_ Sexo \_\_\_\_\_ Edad \_\_\_\_\_ Ocupación \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_ Fecha del traumatismo \_\_\_\_\_  
Lugar del traumatismo \_\_\_\_\_  
Actividad que desempeñaba al sufrir el traumatismo \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_ Mecanismo de lesión \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_ Tiempo transcurrido entre la lesión y  
la atención médica especializada \_\_\_\_\_  
Rodilla afectada \_\_\_\_\_ Tratamientos previos \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_ Presencia de dolor \_\_\_\_\_  
Tipo de dolor \_\_\_\_\_ Localización del dolor \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_ Irrradiación del dolor \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_ Antecedentes o presencia de derrame articular \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_ Antecedentes o presencia de bloqueo ar  
ticular \_\_\_\_\_ Incapacitado para reali-  
zar \_\_\_\_\_  
Cuantos días realiza actividades deportivas a la sema-  
na \_\_\_\_\_

EXPLORACION FISICA.

Rodilla a evaluar \_\_\_\_\_ Actitud \_\_\_\_\_  
Marcha \_\_\_\_\_  
Arcos de movilidad \_\_\_\_\_  
Medición de la circunferencia del muslo \_\_\_\_\_ cm.  
Sitios de dolor \_\_\_\_\_  
Derrame \_\_\_\_\_ Bloqueo \_\_\_\_\_ Tempano \_\_\_\_\_  
Cepillo \_\_\_\_\_ Escape \_\_\_\_\_  
Cajon anterior \_\_\_\_\_ Cajon posterior \_\_\_\_\_  
Bostezo medial \_\_\_\_\_ Bostezo lateral \_\_\_\_\_  
Crepitación \_\_\_\_\_ Otros \_\_\_\_\_  
MC Murray \_\_\_\_\_ Apley \_\_\_\_\_ Moragan \_\_\_\_\_  
Steinmann I \_\_\_\_\_ Steinmann II \_\_\_\_\_  
Navés \_\_\_\_\_ Bühler \_\_\_\_\_ Bragard \_\_\_\_\_  
Payr \_\_\_\_\_ Merke \_\_\_\_\_ Smillie \_\_\_\_\_  
Roche \_\_\_\_\_ Turner \_\_\_\_\_ Bado y Cagnoli \_\_\_\_\_  
Finochietto \_\_\_\_\_ Lenggenhager \_\_\_\_\_  
Evaluó \_\_\_\_\_

EXPLORACION ARTROSCOPICA

Menisco afectado \_\_\_\_\_ Tipo de lesión \_\_\_\_\_  
Tercio del menisco afectado \_\_\_\_\_  
Tratamiento realizado \_\_\_\_\_  
Lesiones acompañantes \_\_\_\_\_  
Diagnóstico final// \_\_\_\_\_  
Evaluó \_\_\_\_\_

SIGNOS MENISCALES MECANICOS COMBINADOS :

SIGNO DE APLEY (+)

Se realiza con el paciente en decúbito prono, con la cadera en extensión y la rodilla en flexión de 90 grados, se fija el muslo mediante un ayudante o con la propia rodilla del explorador. Aplicando presión hacia abajo sobre el pie, se gira la tibia interna y externamente.

Si hay dolor en el menisco interno a la rotación - externa, el signo es positivo para el menisco interno, si hay dolor en el menisco externo a la rotación interna, el signo es positivo para el menisco externo.

A continuación se repite la prueba haciendo tracción sobre el pie y dando rotación interna y externa a la tibia, con lo cual evaluamos lesiones ligamentarias.

- (+) J Bone Joint Surg 1947 (7)  
Citado por Navés, 1985 (12)  
Citado por Insall, 1986 (10)

SIGNO DE BADO (+)

Se coloca al paciente en decúbito supino, se realiza flexión forzada de la rodilla a evaluar. Si se presenta limitación dolorosa de la flexión y sensación de resistencia elástica de la rodilla, se considera como positivo.

(+) Citado por Navés, 1985 (12)

SIGNO DE BÖHLER (+)

Se lleva a cabo provocando valgo o varo forzado con la rodilla en extensión, Si se valguiza se evalúa el menisco externo, siendo positivo si se provoca dolor a nivel de la interlínea articular externa. Si se variza se evalúa el menisco interno, siendo positivo si aparece dolor a nivel de la interlínea interna.

Si el dolor aparece en el lado contrario al evaluado, demuestra una lesión de ligamentos colaterales.

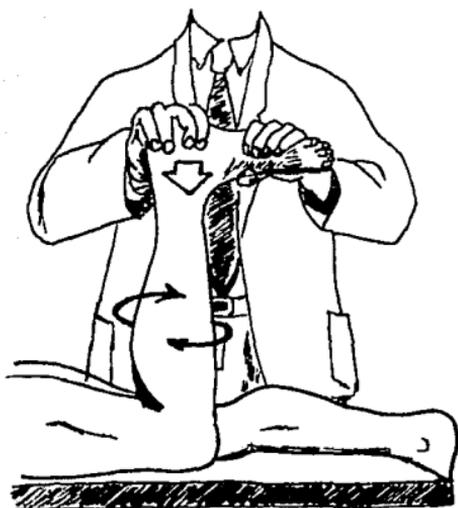
(+) Citado por Navés, 1985 (12)

Citado por Ricklin, 1971 (8)

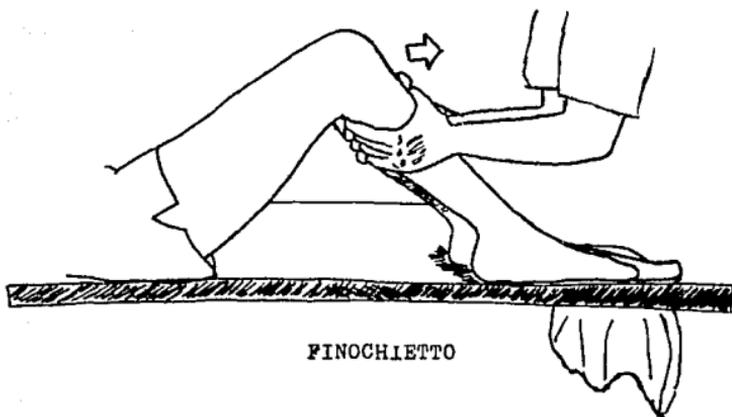
SIGNO DE BRAGARD (+)

Con el paciente en decúbito dorsal, se procede a flexionar la rodilla a 90 grados, se coloca el pulgar a nivel de la interlínea articular interna haciendo presión sobre el tercio anterior del menisco interno, lo cual provocara dolor, se procede a dar rotación interna y extensión lo cual provocara aumento del dolor, ahora se rota externamente la tibia y se lleva a flexión con lo que cede el dolor.

(+) Citado por Navés (12) Ricklin (8)



A P L E Y



F I N O C H I E T T O

**SIGNO DE FINOCHIETTO (+)**

Con el paciente en decubito dorsal se procede a colocar la rodilla a evaluar en flexión, sin separar la planta del pie de la mesa de exploraciones, se procede a identificar la interlínea articular medial, se realiza tracción de la meseta tibial energicamente, con lo que podremos notar un salto o resalte a nivel de la interlínea, el cual se volvera a percibir al soltar la pierna y retroceder la tibia, lo que provocara dolor a nivel de la interlínea medial.

(+) Citado por Navés, 1985 (12)

**SIGNO DE KRÖMER (+)**

Se lleva a cabo provocando valgo o varo forzado -- con la rodilla en 20 grados de flexión, si se valguiza se evalua el menisco externo, si se variza se evalua el menisco interno, siendo positivo si aparece dolor a nivel de la interlínea articular que se esta comprimiendo.

(+) Citado por Navés, 1985 (12)

Citado por Ricklin, 1971 (8)

**SIGNO DE LENGGENHAGER (+)**

Si colocamos el antebrazo en el hueco poplíteo y -- forzamos la flexión, de forma que nuestro antebrazo -- puede compararse a una nuez y la pierna y el muslo a -- las dos ramas de un cascanueces, puede notarse un resalto a nivel de la interlínea articular.

(+) Citado por Navés, 1985 (12)

**SIGNO DE MERKE (+)**

Con el enfermo de pie, se le pide que manteniendo su pierna fija en el suelo, gire el cuerpo hacia uno y otro lado, lo que provoca una compresión de los meniscos.

(+) Citado por Ricklin, 1971 (8)

**SIGNO DE MC MURRAY (+)**

Con el enfermo en decúbito supino se hiperflexiona la cadera y la rodilla de tal forma que el talón toque casi las nalgas, el explorador toma y fija con una mano en la interlínea articular la rodilla a explorar, - mientras con otra mano manipula el pie.

Para explorar el menisco interno se lleva el pie a una rotación externa y se extiende la rodilla mientras mantenemos la rotación externa.

La exploración del menisco externo se lleva a cabo con rotación interna de la tibia. En el caso de que -- exista una lesión meniscal apreciaremos un "salto" audible o palpable dentro de la articulación.

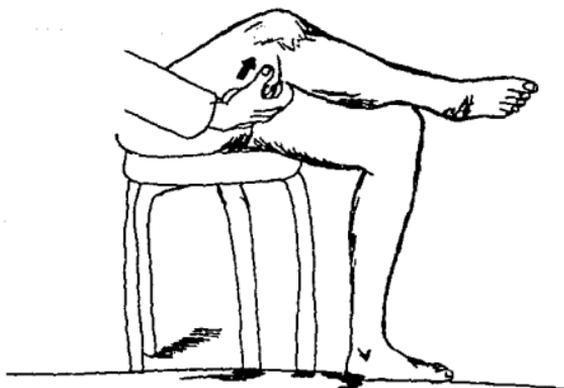
(+) Br J Surg 1941 (6)

**SIGNO DE NAVES (+)**

Colocando al enfermo sentado y la rodilla lesionada flexionada de forma que el talón descansa en el tercio inferior del muslo sano, se coge con una mano la - garganta del pie del lado lesionado y con la otra mano se presiona con el pulgar en la interlínea externa que queda muy abierta.



MC MURRAY



NAVES

Imprimiendo con la mano que coge la garganta del pie - movimientos de flexo-extensión y al mismo tiempo posición valga o vara a la pierna, con el pulgar de la mano opuesta se nota la propulsión y desaparición del menisco externo de la interlínea articular.

El paciente percibe un dolor vivo con esta manobra a la vez que el pulgar explorador puede percibir - sensación de resaltes que no existen en el lado sano.

(+) Navés 1985 (12)

#### SIGNO DE PAYR (+)

Se le pide al enfermo que adopte la posición de -- sedente "a la turca" mientras el explorador hace presión sobre la articulación de la rodilla. Si desencadena dolor a nivel de la zona interna de la articulación de la rodilla, sospecharemos una lesión del cuerno posterior del menisco interno.

(+) Citado por Ricklin, 1971 (8)

#### SIGNO DE ROCHER (+)

Se coloca al paciente en decubito dorsal sobre una mesa de exploraciones, se procede a ejercer presión sobre la cara anterior para extender la rodilla, lo cual en caso de existir lesión meniscal produce dolor.

(+) Citado por Navés, 1985 (12)

#### SIGNO DE SMILLIE (+)

Colocar el pulgar en el tercio anterior de la in--terlínea, con la rodilla en flexión se pasa a exten---

sión sin dejar de presionar en el mismo punto y si --- existe una lesión del menisco, al llegar a la extensión esta presión es dolorosa.

(+) Smillie, 1977 (11)

#### SIGNO DE STEINMANN I (+)

Esta maniobra se explora de la siguiente manera, - con el paciente en posición sedente, con la rodilla -- colgando sobre el borde de la mesa de exámenes, con -- flexión de 90 grados, se gira fuertemente la tibia externa e internamente, si al efectuar la rotación externa y aparece dolor en la cara interna de la rodilla -- podremos sospechar una lesión del menisco interno, mientras que el dolor que se presenta en la cara externa de la articulación mientras llevamos la tibia en rotación interna, indica lesión del menisco externo.

(+) Citado por Ricklin, 1971 (8)

Citado por Insall, 1986 (10)

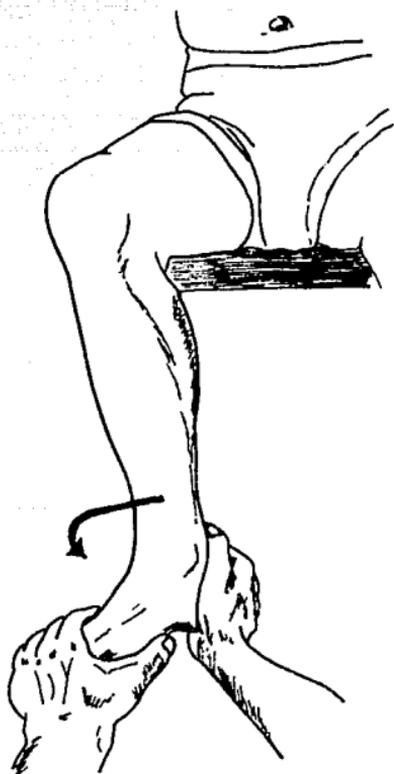
Citado por Navés, 1985 (12)

#### SIGNO DE STEINMANN II (+)

Con la rodilla en ligera flexión, se busca el punto doloroso en la cara anterior de la interlínea articular presionando con el pulgar, este signo se considera positivo si este dolor se desplaza hacia atrás al flexionar más la rodilla.

(+) Citado por Ricklin, 1971 (8)

Citado por Navés, 1985 (12)



STEINMANN I

**SIGNO DE TURNER (+)**

Todos los autores describen este signo como debido a la irritación de la rama infrarotuliana del nervio - safeno interno, en este caso al presionar sobre la zona cutánea que inerva dicha rama, se observa una marca da hiperestesia.

(+) Citado por Navés, 1985 (12)

## R E S U L T A D O S

60 pacientes llenaron todos los criterios de inclusión, encontrando 44 pacientes masculinos y 16 femeninos, obteniéndose una relación de 2.7 : 1 respectivamente, (figura 1).

El rango de edades osciló de 18 hasta 65 años con un promedio de 33.3 años.

La rodilla lesionada con mayor frecuencia fue la izquierda en 33 casos, guardando una relación de 1.2:1 respecto a la rodilla derecha, (figura 2).

La ocupación de los pacientes fue predominantemente sedentaria en 48 casos, correspondiendo al 79.8% de todos los casos, (tabla 1).

El mecanismo de lesión más común fué un traumatismo directo que ocasionó valgo flexión forzada de la rodilla, en el 71.6 % de los casos, (tabla 2).

El tiempo transcurrido entre el momento de la lesión y la realización del procedimiento artroscópico tuvo un mínimo de 10 días y un máximo de 3 años con un promedio de 6.4 meses.

El dolor estuvo presente en 58 pacientes a nivel de la interlínea articular, (tabla 3).

El 50 % de los casos tuvieron positivo el antecedente de uno o varios bloqueos articulares, (figura 3).

La atrofia muscular del cuádriceps estuvo presente en 53 casos, siendo el musculo vasto interno el más afectado, (tabla 4).

Se encontró que el reposo fué utilizado en el 80 %

de los casos como tratamiento conservador previo a su ingreso a este estudio, (figura 4).

El análisis radiográfico de placas simples de rodilla fue normal en 55 casos.

El diagnóstico clínico más frecuentemente emitido fué lesión del menisco interno en 41 casos, (tabla 5).

El procedimiento anestésico utilizado en los 60 casos para efectuar la artroscopia, fue un bloqueo subdural a nivel de lumbar cuarta.

El tiempo quirúrgico osciló entre los 25 a 100 minutos con un promedio de 55 minutos.

Se presentaron en dos casos accidentes transoperatorios siendo en uno falla de la isquemia y en otro la ruptura de una pinza.

El principal diagnóstico emitido postquirúrgicamente fue la lesión meniscal interna en el 56.6 % de todos los casos, (tabla 6).

Se encontró que la lesión longitudinal del menisco fue la más frecuente en el 68.6 % de todos los casos, (figura 5).

La localización de la lesión meniscal fue predominantemente en su tercio medio en el 54.9 %, (figura 6).

Los pacientes se dividieron en cuatro grupos según los resultados obtenidos :

## GRUPO I

Siendo integrado por 36 pacientes, presentando 29 lesión del menisco interno y 7 lesión del menisco externo, y en los cuales se encontro correlación entre el diagnóstico clínico y el artroscópico, en el 100 % de los casos.

En este grupo se encontro en el 100 % de los casos dolor a nivel de la interlínea articular, incapacidad funcional para la marcha independiente y signo de --- Steinmann I positivo, (tabla 7).

Se encontró además, que la lesión longitudinal del tercio medio del menisco fue la lesión más frecuentemente presentada, (tabla 8).

## GRUPO II

Fue integrado por 5 pacientes los cuales presentaron un diagnóstico clínico correcto pero incompleto, - emitiendose clínicamente 5 diagnósticos de lesión meniscal interna y encontrandose artroscopicamente 5 diagnósticos de lesión meniscal externa.

En este grupo se encontro en el 100 % de los casos dolor a nivel de la interlínea articular, incapacidad funcional para la marcha independiente e hipotrofia -- muscular. Los signos positivos de Mc Murray y Stein--- mann I en el 80 % de los casos, (tabla 9).

### GRUPO III

Fue integrado por 10 pacientes en los cuales el diagnóstico clínico no mostró lesión meniscal y el diagnóstico artroscópico mostró lesión meniscal, lo que se consideró falso negativo, (tablas 9 y 10).

En este grupo se encontro dolor a nivel de la interlínea articular en el 90 % de los casos, incapacidad funcional para la marcha independiente 80 % de los casos, hipotrofia muscular del cuadriceps en el 60 % de los casos y derrame articular en el 50 % de los casos, (tabla 11).

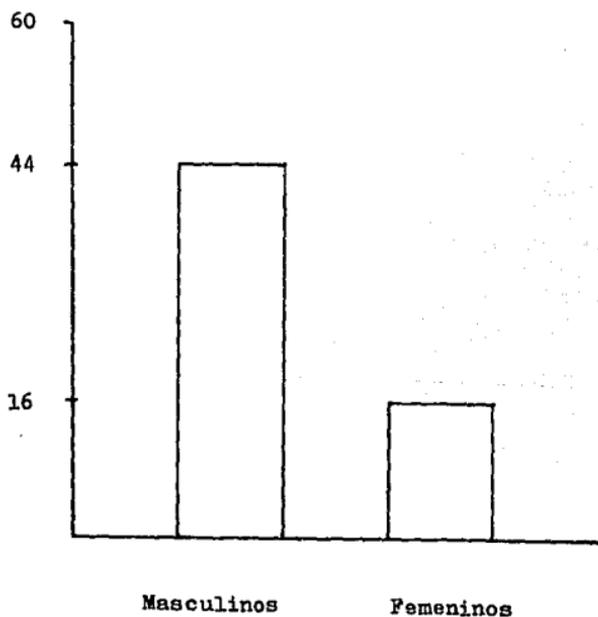
### GRUPO IV

Constituido por 9 pacientes que presentaron un diagnóstico clínico de la lesión meniscal y artroscópicamente se descartó, formulandose otro diagnóstico, lo que se consideró como falso positivo, (tabla 12).

En este grupo se encontro dolor a nivel de la interlínea articular en el 88 % de los casos, signo de Mc Murray positivo en el 77 % de los casos e incapacidad funcional en 66.6 % de los casos, (tabla 13).

FIGURA I

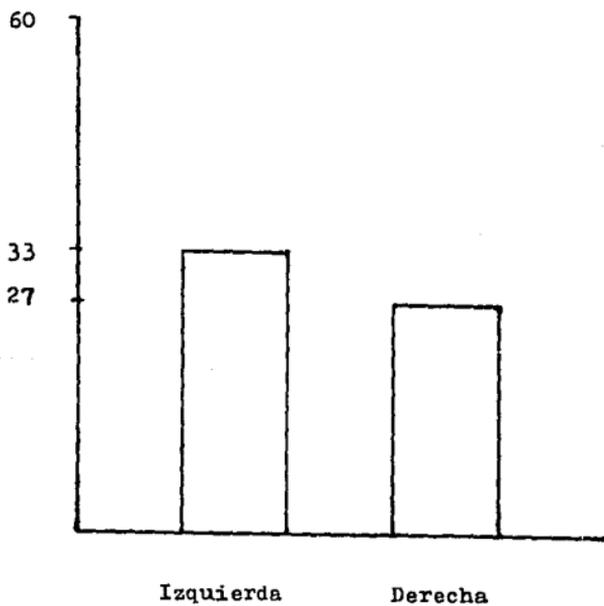
Distribución por sexo de 60 pacientes.



( 24 )

FIGURA 2

Distribución de la rodilla afectada



T A B L A 1

## Ocupación de 60 pacientes en estudio

O C U P A C I O N	#	%
Oficinistas	34	56.6
Profesionistas	7	11.6
Hogar	7	11.6
Varios	6	10.0
Obreros	4	6.6
Estudiantes	2	3.3
	<hr/>	<hr/>
	60	100 %

T A B L A 2

Mecanismo de lesión presentado en 60 pacientes

M E C A N I S M O	#	%
Trauma directo	19	31.6
Valgo-flexión	12	20.0
valgo forzado	12	20.0
Rotación interna	4	6.6
Rotación externa	4	6.6
No lo recuerda	4	6.6
Varo forzado	3	5.0
flexión forzada	2	3.3
	<hr/>	<hr/>
	60	100 %

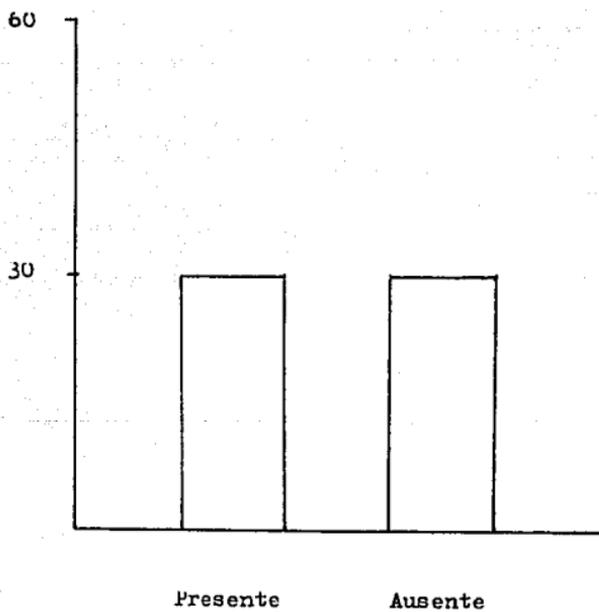
## T A B L A 3

## Intensidad del dolor en 60 casos

I N T E N S I D A D	#	%
Leve	31	51.6
Moderado	26	43.3
Ausente	2	3.3
Severo	1	1.6
	<hr/>	<hr/>
	60	100 %

F I G U R A 3

Antecedentes de bloqueo articular



## T A B L A 4

## Grado de atrofia muscular en 60 casos

G R A D O	#	%
Leve	39	65.0
Moderada	13	21.6
Ausente	7	11.6
Severa	1	1.6
	60	100 %

Ausente : No hay diferencia

Leve : Menos de un centímetro

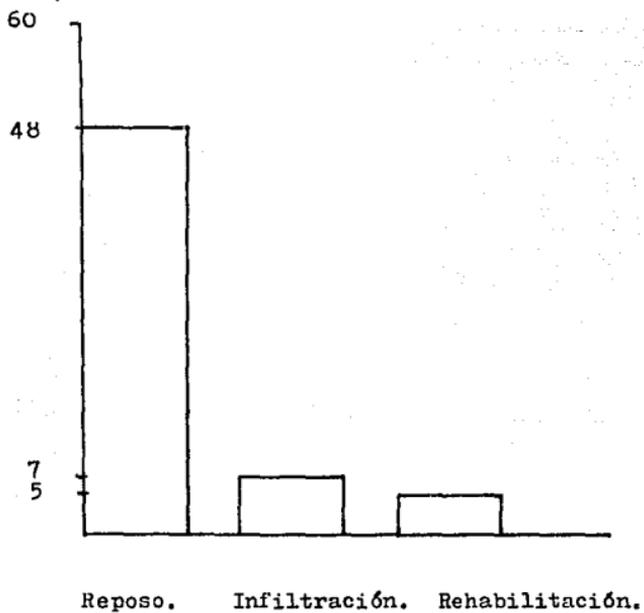
Moderada: Más de un centímetro pero menos de tres

Severa : Más de cuatro centímetros

ESTA TESIS NO DEBE  
SALIR DE LA BIBLIOTECA

FIGURA 4

Tratamiento conservador utilizado



T A B L A 5

Diagnósticos clínicos emitidos en 60 pacientes

D I A G N O S T I C O	#	%
Lesión meniscal interna	41	68.3
Lesión meniscal externa	9	15.0
Gonartrosis grado II	3	5.0
Condromalacia femoropatelar	2	3.3
Lesión de cruzado anterior	2	3.3
Osteocondritis	1	1.6
Sinovitis	1	1.6
Lesión de cruzado posterior	1	1.6
	<hr/>	<hr/>
	60	100 %

T A B L A 6

Diagnósticos postquirurgicos emitidos en 60 casos

D I A G N O S T I C O	#	%
Lesión meniscal interna	34	56.6
Lesión meniscal externa	17	28.3
Lesión de cruzado anterior	2	3.3
Condromalacia femoropatelar	2	3.3
Sinovitis	2	3.3
Sin lesión meniscal	2	3.3
Plica infrapatelar medial	1	1.6
	<hr/>	<hr/>
	60	100 %

FIGURA 5

Tipo de lesión meniscal reportada en 51 casos

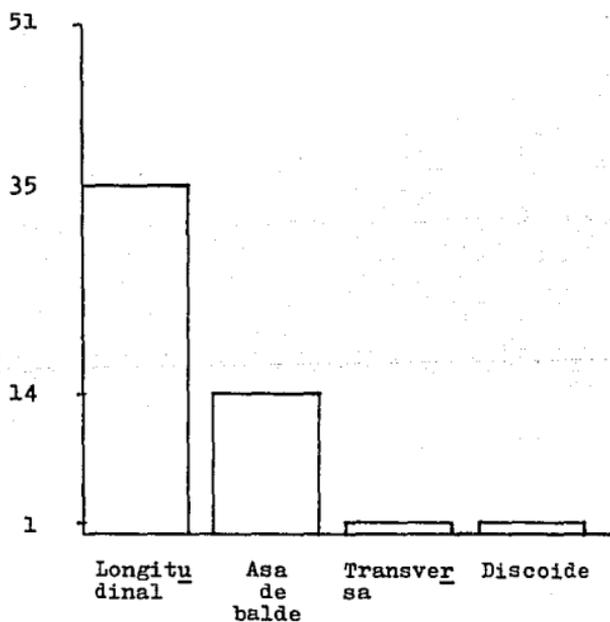
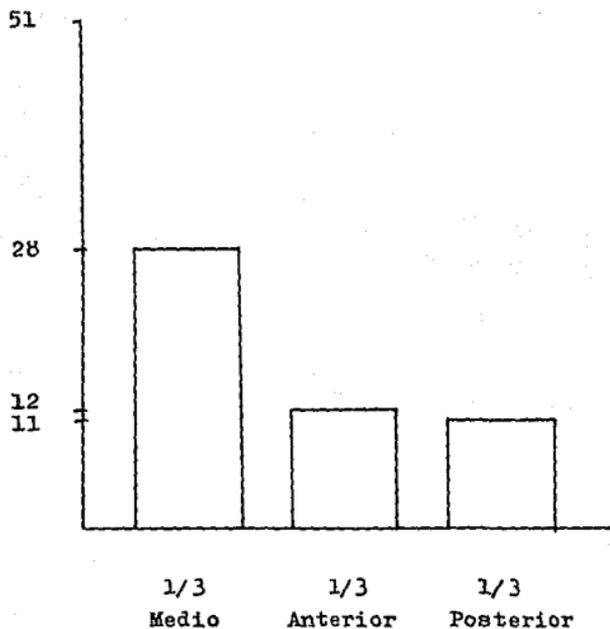


FIGURA 6

Localización de la lesión meniscal en 51 casos.



## T A B L A 7

Síntomas y signos presentados por 36 pacientes pertenecientes al grupo I

SINTOMA O SIGNO	#	%
Dolor en interlínea	36	100
Incapacidad funcional	36	100
Steinmann I	36	100
Mc Murray	31	86.1
Steinmann II	31	86.1
Hipotrofia muscular	28	77.7
Apley	26	72.2
Moragan	20	55.5
Bloqueo	19	52.7
Derrame	17	47.2
Payr	11	30.5

## T A B L A 8

Tipos y sitios de las lesiones encontradas en el grupo I

Tipo de Lesión	#	%
Lesión longitudinal	24	66.6
Lesión en asa de balde	11	30.5
Lesión discoide	1	2.7
	<hr/> 36	<hr/> 100 %
 Sitio de la lesión	 #	 %
Tercio anterior	5	13.8
Tercio medio	22	61.1
Tercio posterior	9	25.0
	<hr/> 36	<hr/> 100 %

T A B L A 9

Síntomas y signos presentados por 5 pacientes pertenecientes al grupo II

SINTOMA O SIGNO	#	%
Dolor en interlinea	5	100
Incapacidad funcional	5	100
Hipotrofia muscular	5	100
Mc Murray	4	80
Steinmann I	4	80
Bloqueo	3	60
Steinmann II	3	60
Apley	3	60
Moragan	2	40
Derrame	1	20
Payr	1	20

T A B L A      10

Diagnósticos artroscópicos obtenidos en el grupo III

Lesión meniscal interna	5 casos
Lesión meniscal externa	5 casos
Lesión longitudinal	9 casos
Lesión en asa de balde	1 caso
Lesión en el tercio anterior	6 casos
Lesión en el tercio medio	3 casos
Lesión en el tercio posterior	1 caso

## T A B L A 11

Síntomas y signos presentados por 10 pacientes pertenecientes al grupo III

SINTOMA O SIGNO	#	%
Dolor en interlínea	9	90
Incapacidad funcional	8	80
Hipotrofia muscular	6	60
Bloqueo	5	50
Derrame	5	50
Apley	3	30
Mc Murray	2	20
Steinmann I	2	20
Steinmann II	2	20
Moragan	2	20
Payr	2	20

## T A B L A 12

Diagnósticos obtenidos en el grupo IV.

## DIAGNOSTICOS CLINICOS

Lesión meniscal externa	3	casos
Lesión meniscal interna	6	casos

## DIAGNOSTICOS POSTQUIRURGICOS

Lesión de cruzado anterior	2	casos
Sinovitis	2	casos
Condromalacia femoropatelar	2	casos
Sin lesión meniscal	2	Casos
Plica infrapatelar medial	1	caso

T A B L A 13

Síntomas y signos presentados por 9 pacientes pertenecientes al grupo IV

SINTOMA O SIGNO	#	%
Dolor en interlínea	8	88.8
Mc Murray	7	77.7
Incapacidad funcional	6	66.6
Derrame	5	55.5
Apley	4	44.4
Hipotrofia muscular	4	44.4
Steinmann I	3	33.3
Bloqueo	2	22.2
Steinmann II	2	22.2
Moragan	2	22.2
Payr	1	11.1

## D I S C U S I O N .

El análisis meticoloso de los antecedentes, mecanismo lesional, sintomatología, tiempo de evolución, patologías acompañantes y cooperación del paciente, deben hacer elegir al cirujano el signo meniscal ideal para cada paciente, ya que cuando existe proceso inflamatorio sinovial o condromalacia femoropatelar queda anulado el valor del signo de Apley y disminuye hasta en un 11 % la sensibilidad del resto de los signos meniscales.

El signo de Steinmann I pierde su valor al conjungarse con una lesión del ligamento colateral medial.

Cuando la lesión es aguda los signos de Bragard y Navés no tienen valor. Hay signos que solo evalúan un menisco, siendo los de Bragard, Payr y Finochietto exclusivos del menisco interno. Y el signo de Navés exclusivo del menisco externo. Hay otros que solo evalúan el cuerno posterior, como es el caso de Payr, Mc Murray y Lenggenhager.

Otros como Bado, Finochietto, Rocher y Turner no son constantes. Y otros son tan brutales que no deben seguir realizándose, como es el de Lenggenhager.

Finalmente sugerimos los signos de Steinmann I como el más confiable, seguido de Mc Murray, Apley y Steinmann II.

Lo anterior es válido para un Ortopedista entrenado y no para un médico general.

C O N C L U S I O N E S

1. Un interrogatorio completo y una exploración física minuciosa, pueden darnos certeza diagnóstica en el 70.5 % de las lesiones meniscales aisladas.
2. La lesión longitudinal del tercio medio del menisco interno fué la más frecuente.
3. Una lesión aislada del menisco interno tiene 80 % de probabilidades de ser diagnosticada clínicamente.
4. Una lesión aislada del menisco externo tiene 20 % de probabilidades de ser diagnosticada clínicamente.
5. El uso de uno u otro signo meniscal no debe depender de la preferencia del Ortopedista, sino de las circunstancias que presente cada paciente.
6. Ningun signo meniscal es patognomónico.

## A G R A D E C I M I E N T O S

Hago patente aquí, mi reconocimiento al complejo - Hospitalario Magdalena de las Salinas y a mis maestros de quienes al trabajar a su lado adquirí los conceptos y experiencias de mi formación.

De manera especial, deseo destacar la valiosa colaboración que recibí del Dr Juan Olvera Barajas, quien, con la calidad que le caracteriza complementó esta investigación.

Mención relevante merece el Dr Eduardo Carriedo -- Rico, autor intelectual del tema y quien entusiastamente ha contribuido para el asesoramiento e integración de esta investigación.

Orgullosa de contar con su amor, reconozco su valiosa ayuda y estimulación a mi esposa la Dra Lourdes Miranda Peralta, quien vio recortado su tiempo de esparcimiento familiar mientras trabajaba en esta investigación.

R E F E R E N C I A S      B I B L I O G R A F I C A S

1. Takagi K. The Classic Arthroscope. Clin Orthop 1982 ; 167 : 6 - 8.
2. Watanabe M, Tekeda S, Ikeuchi H. Atlas of Arthroscopy. 3a ed. Tokyo : Tgaltu - Shoin, 1979.
3. Jackson RW. Memories of the early days of arthroscopy as an Aid to diagnosis and Investigation. Arthroscopy 1987 ; 3 : 1 - 3.
4. Robles G, Katona J, Barroso MR. Arthroscopy as an Aid to diagnosis. Excepta Medica Inter 1970 ; 143 : 16 - 20.
5. O'Connor RL. Textbook of arthroscopic Surgery. JB. Lippincott Co, 1986 : 30 - 35.
6. Mc Murray TP. The Semilunar Cartilages. Br J Surg 1941 ; 29 : 407 - 410.
7. Apley G. The diagnosis of Meniscus Injuries. J Bone Joint Surg 1947 ; 29 : 78 - 84.
8. Ricklin P. Lesiones Meniscales. 1 a ed. Barcelona España : JIMS, 1971 : 21 - 24.
9. Noble J. Lesiones del Menisco. J Bone Joint Surg 1977 ; 59 A : 480 - 482.
10. Insall J. Cirugía de la Rodilla. 2 a ed. Buenos Aires Argentina : Panamericana, 1986 : 74 - 77.
11. Smillie IS. Enfermedades de la articulación de la Rodilla. 1 a ed. Barcelona España : JIMS, 1977 : 226 - 242.
12. Navés J. Traumatología de la Rodilla. 1 a ed. Barcelona España : Salvat, 1985 : 104 - 107.

13. Crenshaw AH. Campbell's Operative Orthopaedics. 7 a ed. St Louis Missouri : Mosby Co, 1987 : 2261-2268.
14. Crabtree SD, Bedford AF, Edgar MA. The Value of -- Arthrography in association with sports injuries clinic. Injury 1990 ; 13 : 220 - 226.
15. Selesnick FH, Noble HB, Cachman DC, Steinberg FL. Internal derangement of the kn. . Clin Orthop 1985 ; 198 : 26 - 30.
16. Kornick J, Trefelner E, Mc Carthy S, Lange R, Lynch K, Jokl P. Meniscal Abnormalities in asyntomatic population at MRI. Radiology 1990 ; 177 : 463 - 465.
17. Casscells SW. The place of arthroscopy in the Diag nosis and treatment of internal derangement of the knee. Clin Orthop 1980 ; 151 : 135 - 142.
18. Noble J, Turner PG. The function, pathology and surgery of the meniscus. Clin Orthop 1986 ; 210 : 62 - 68.
19. Gillies H, Selegson D. Precision in the diagnosis of meniscal lesions. J Bone Joint Surg 1979 ; 61 A : 343 - 346.
20. Hamish G, Seligson D. Precision in the diagnosis of meniscus pathology. Clin Orthop 1982 ; 163 : 218 - 224.
21. Daniel D, Daniels E, Aronson D. The diagnosis of - meniscus pathology. J Bone Joint Surg 1979 ; 61 A : 343 - 346

22. Lanny LJ. Impact of diagnostic arthroscopy on the clinical judgement of an experienced arthroscopist. Clin Orthop 1982 ; 167 : 75 - 83.
23. Clark R, Ogden N. Development of the menisci of the human knee joint. J Bone Joint Surg 1983 ; 65 A : 538 - 545.
24. Gillquist J, Uretorp N. Arthroscopic partial meniscectomy. Clin Orthop 1982 ; 167 : 29 - 33.