

11245

2 ej. 9



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE MEDICINA

División de Estudios Superiores I. M. S. S.

**Hospital de Traumatología y Ortopedia
"MAGDALENA DE LAS SALINAS"**

**"CORRELACION ARTROSCOPICA Y QUIRURGICA
EN LA PATOLOGIA DE LA RODILLA"**

T E S I S

**QUE PARA OBTENER EL
TITULO DE ESPECIALIDAD EN
ORTOPEDIA Y TRAUMATOLOGIA**

P R E S E N T A

Dr. Carlos Enrique Becerra Porras



FALLA DE ORIGEN

México, D. F.

1988.



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

	Pág.
I. INTRODUCCION	1
II. OBJETIVOS	2
III. ANTECEDENTES CIENTIFICOS	3
IV. INDICACIONES	7
V. ANESTESIA EN LA ARTROSCOPIA DIAGNOSTICA	10
VI. INSTRUMENTAL Y QUIROFANO	11
VII. TECNICA Y COMPLICACIONES	13
A. Técnica	13
B. Complicaciones	17
VIII. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	19
IX. HIPOTESIS	19
X. MATERIAL Y METODOS	20
XI. RESULTADOS	22
XI A. TABLA DE HALLAZGOS	23
XII. DISCUSION	35
XIII. CONCLUSIONES	37
XIV. BIBLIOGRAFIA	39

I. INTRODUCCION

Dadas las condiciones actuales de sobrecupo quirúrgico, la necesidad de que el paciente operado retorne a sus labores lo más rápidamente posible y la importancia de disminuir los costos y estancia hospitalaria, es fundamental en nuestros pacientes afinar el diagnóstico para así poder en muchos casos evitar cirugías innecesarias o en su defecto confirmar el diagnóstico estableciendo los detalles específicos de la patología (de la rodilla en nuestro caso) formulando así el plan quirúrgico ulterior.

Se considera por tanto, que el estudio artroscópico de la rodilla es un procedimiento diagnóstico auxiliar con un alto porcentaje de exactitud, reportándose mayor del 90% (17) (2) y con mínimas complicaciones (1) (12).

Por otro lado, pensamos que deberá impulsarse cada vez más la cirugía mediante artroscopía buscando así una rehabilitación completa temprana con un menor costo al reducir el promedio de estancia hospitalaria y logrando un retorno laboral más rápido.

La cirugía artroscópica requiere habilidad y experiencia y deberá ser realizada por quienes han hecho cientos de artroscopías, (2) constituyendo por tanto, el diagnóstico artroscópico, el objetivo fundamental de nuestro estudio, tratando de definir la exactitud lograda en nuestra Unidad Hospitalaria para poder utilizarlo como auxiliar de la clínica y en base a la experiencia acumulada, implementar la cirugía artroscópica.

II. OBJETIVOS

- a) Correlacionar los hallazgos artroscópicos y quirúrgicos en la patología de la rodilla para poder establecer la exactitud diagnóstica del artroscopio, pudiendo así, relacionar nuestros resultados con los reportados en la literatura.
- b) Buscar una mayor precisión en el diagnóstico para evitar así en muchos casos cirugías innecesarias, o bien, poder establecer los detalles específicos de la patología para formular un mejor plan quirúrgico.
- c) Utilizar la artroscopia como ayuda diagnóstica, tratando de obviar el uso de la artrografía, ya que este procedimiento reporta mayores complicaciones.

III. ANTECEDENTES CIENTIFICOS

Los primeros exámenes artroscópicos fueron realizados en Tokio en 1918 por Takagi, quien usó un cistoscopio para examinar rodillas de cadáveres, pero falló. En 1920 desarrolló el artroscopio No. 1, no siendo aplicable clínicamente (sólo en una excepción en una fístula de una artritis tuberculosa de la rodilla). En 1931, Takagi diseñó un artroscopio Charrriere No. 10.5 (3.5 mm de diámetro), presentando los primeros resultados de su uso en el Congreso Ortopédico de Japón, el 19 de Junio de 1932 (19). En los Estados Unidos el interés cayó, en cambio en el Japón continuó el desarrollo de esta técnica. Watanabe desarrolló el artroscopio No. 21, siendo este el instrumento con el que muchos de los maestros de la década de 1970 aprendieron las técnicas. Este equipo tenía un foco de tungsteno colocado en un portalámpara como fuente de iluminación, presentando con relativa facilidad ruptura del bulbo en el interior de la rodilla con pérdida de la iluminación. Actualmente, todos los estudios bajo artroscopio se realizan con un telescopio rígido y con iluminación con fibra óptica.

A partir de 1970, se han producido avances en el uso de la artroscopia con fines diagnósticos y terapéuticos.

Ireland John et. al., (9) en un estudio de 135 artroscopias de la rodilla, reporta una exactitud del 84%, aumentando al 98% cuando se combinó con artrografía en la detección de lesiones

meniscales.

Cassells, (13) publicó su propia serie en la que obtuvo una precisión del 80% Mc Ginty y Freedman (13) revisaron 225 casos -- con una precisión del 90%. En un estudio o revisión de Dandy y Jackson de 800 casos consecutivos, se estableció una precisión de más del 98%, mencionando así solamente 12 errores de interpretación (1.4%) (3).

De Haven y Collins (13) publicaron un estudio prospectivo de 100 casos comparando el examen físico, la artrografía y la artroscopia demostrando que ésta última tiene un valor definido al incrementar la precisión diagnóstica.

Ole Simonsen et. al, realizó una evaluación diagnóstica -- del artroscopio estudiando a 148 pacientes con hemartrosis aguda y/o inestabilidad de la rodilla. El tratamiento planeado del examen clínico fue comparado con el tratamiento realizado posterior a la artroscopia. De los resultados: 79% presentaron lesiones ligamentosas, 59% desgarros estuvieron combinados con otras lesiones y el 71% con rupturas completas. El examen de inestabilidad bajo anestesia, fué inexacto para el ligamento cruzado anterior -- con un 13% de falsos positivos y un 30% de falsos negativos. El tratamiento planeado fue alterado a consecuencia de la artroscopia en un 31%. Si el artroscopio no se hubiera utilizado, en un 15% de los casos, el diagnóstico hubiera sido tremendamente erróneo. (18)

Con lo mencionado anteriormente, nos damos cuenta de que el papel del artroscopio en el diagnóstico de la patología de la rodilla, es de gran valor y que no solamente nos será de utilidad en procesos crónicos, sino también en problemas recientes para los cuales la exactitud diagnóstica es de suma importancia.

Sobre la base de los esfuerzos de O'Connor en la mitad de la década de 1970 y del desarrollo del artroscopio quirúrgico, se inició la era de la cirugía artroscópica. Johnson (13) fue el primero en usar instrumental impulsado con motor en la rodilla para recortar meniscos, extirpar sinovial, desbastar el cartílago articular y desbastar las superficies articulares.

La cirugía artroscopia intra-articular, puede ser relativamente simple o bien extremadamente dificultosa.

Procedimientos tales como remoción de cuerpos sueltos, resección de bandas de sinovial y plicas, biopsias, resección parcial de meniscos; se realizan mediante artroscopia, siendo el resultado del impulso a la investigación y a la tecnología inherente. El rasurado patelar es también otro procedimiento que se ha popularizado mediante un aparato motorizado en el manejo de la condromalacia (2).

Se menciona incluso, el tratamiento de la artritis séptica mediante artroscopia en un estudio realizado entre Febrero de 1980 y Mayo de 1983 en donde 12 pacientes adultos con artritis séptica hematógena

na fueron tratados por artroscopia, descompresión, desbridamiento e irrigación con instrumentos motorizados, además del drenaje por succión. Con un promedio de seguimiento de 34 meses, todos los pacientes recobraron la funcionalidad preoperatoria sin pérdida de la movilidad o evidencia radiográfica de pérdida de cartilago (10).

Así pues, la cirugía artroscópica avanza día con día, abarcando mayor número de procedimientos conforme avanza a su vez el desarrollo de las técnicas, del instrumental y de la investigación científica. Sin embargo, el valor del artroscopio en el diagnóstico, es y seguirá siendo de gran valor en la patología de la rodilla, aún cuando la cirugía artroscópica no tuviera un gran avance.

IV. INDICACIONES

No toda rodilla dolorosa requiere un examen artroscópico. La artroscopia es un procedimiento diagnóstico auxiliar como ocurre con la artrografía: nunca debe reemplazar a una buena rutina clínica. Así, antes de considerar su uso, deberá realizarse una buena historia, un examen clínico completo y estudios radiográficos simples adecuados.

La artroscopia está indicada cuando se contempla la intervención quirúrgica, en particular la cirugía meniscal, permitiendo así el examen visual la definición específica de la lesión y el planeamiento de la artrotomía. También está indicada en casos de problemas diagnósticos como el que plantean las lesiones sinoviales, lesiones meniscales, ligamentarias, etc.

La artroscopia está indicada en el caso de traumatismo agudo con hemartrosis en una rodilla estable para definir el estado del ligamento cruzado anterior. (13)

En el diagnóstico de problemas después de la meniscectomía como se reporta en un trabajo de Dandy et. al. en donde se menciona un estudio de un total de 174 rodillas que presentaban sintomatología como dolor, inestabilidad, aumento de volumen, dolor a la flexión o sensación de presión posteriores a meniscectomías, se encontraron como causas de la sintomatología entre otras: fragmentos de meniscos residuales, cambios degenerativos en el condilo femoral, condromalacia patelar, rupturas en el otro menisco,

lesión ligamentaria, cuerpos sueltos y misceláneos tales como sinovitis postraumática, artritis reumatoidea, sinovitis vellonodular pigmentada y sinovitis infecciosa. (4)

La artroscopia puede estar indicada en el paciente con un accidente de trabajo que exige compensación, o bien antes de una esteotomía tibial proximal por artrosis unicompartimental para confirmar el estado del cartilago articular en el compartimento más normal. (13)

Se han mencionado ya los porcentajes de exactitud diagnóstica con el artroscopio en base a diferentes estudios, teniendo como promedio un porcentaje arriba del 90% por lo cual debemos aclarar que la exactitud diagnóstica estará también en función del tipo de padecimientos, por ejemplo: se menciona que el artrograma es especialmente exacto en el cuerno medial posterior del menisco, siendo ésta un área relativamente limitada en el examen artroscópico (5). Ireland también menciona este hecho en un estudio de 135 artroscopías de la rodilla en donde enfatiza y discute la dificultad diagnóstica por artroscopia en ver el tercio posterior del menisco medial y consecuentes rupturas en esta región.

La alineación viciosa patelofemoral puede ser evaluada con técnicas artroscópicas. En estos casos puede verse la sobresalencia lateral de la rótula con la rodilla en 40 a 60 grados de flexión.

La ayuda en el diagnóstico de problemas tales como condromalacia rotuliana, condromalacia de los cóndilos femorales, artr_osis, cuerpos sueltos, osteocondritis disecante, etc., ya ha sido mencionada anteriormente.

V. ANESTESIA EN LA ARTROSCOPIA DIAGNOSTICA

El diagnóstico en las lesiones de la rodilla mediante artroscopia, puede realizarse satisfactoriamente con anestesia local, eliminando así la morbilidad asociada con la anestesia general o bien espinal.

Se eliminan también los gastos relacionados con la sala de recuperación y con el anestesiólogo, sin embargo, el uso de la anestesia local en los procedimientos de cirugía artroscópica, es algo más dificultoso debido a la necesidad, en ocasiones, de modificar las puertas de visión y la manipulación del instrumental quirúrgico, así como la necesidad de mantener al paciente relajado, teniendo también en cuenta, el uso del torniquete en la cirugía artroscópica.

VI. INSTRUMENTAL Y QUIROFANO

La artroscopia debe hacerse en el quirófano con toda la técnica aséptica que se usa para una artrotomía. Para la artroscopia diagnóstica no es necesario el uso del torniquete, pero es de gran ayuda. En cambio en la mayoría de las cirugías artroscópicas es fundamental.

Para una adecuada visualización del interior de la rodilla es esencial una buena fuente de irrigación, realizándola con solución fisiológica normal a temperatura ambiente mediante acción gravitatoria. El sistema de irrigación puede conectarse a la vaina del artroscopio y usarse intermitentemente, o bien emplearse en forma continua a través de la puerta suprarrotuliana. La vía de salida puede conectarse a un sistema de aspiración intermitente.

Los exámenes artroscópicos, se realizan con instrumental rígido e iluminación a través de un equipo de fibra óptica, variando en diámetro desde 1.7 hasta 6 mm. Para la rodilla resulta satisfactorio una vaina exterior de 4 a 6 mm. Para usar televisión es preferible luz de alta intensidad o de xenón: debe contarse también con una pinza de biopsia como instrumental accesorio.

En el caso de la cirugía artroscópica, debe disponerse de instrumental como: bisturís, tijeras, pinzas de presión y separa

dores, así como equipo diverso impulsado con motor, que incluyen: desbastadoras, cortadoras, fresas y raspadoras, etc.

VII. TECNICA Y COMPLICACIONES

A. Técnica.

Durante la última década, el artroscopio se ha venido utilizando ampliamente como procedimiento diagnóstico. Desde que Watanabe presentó su método en 1968, nuevos instrumentos y técnicas han sido introducidos, pero la vía anterolateral parece ser aún la más comunmente utilizada. En 1974, Johnson presentó el Needlescope, un instrumento menos traumático. En 1976 Gillquist y Hagberg reportan sus experiencias (6) con el abordaje central usando un telescopio Storz. Whipple y Bassett (1978) han descrito 10 diferentes vías de acceso a la articulación de la rodilla para visualizar la totalidad de la articulación: la vía central no fué una de ellas.

El intento u objetivo por parte de Gillquist y Nils Oretor ha sido el de minimizar las vías de entrada, encontrando como óptima la vía central. La técnica incluye introducción del artroscopio de 5 mm., en la línea media, un cm. por encima del platillo tibial con la rodilla en 90 grados de flexión. Este facilita al examinador pasar el artroscopio entre los cóndilos femorales y los cruzados para examinar los compartimentos posteromedial y posterolateral. Los otros compartimentos son también examinados fácilmente. La vía anterolateral es recomendada por Watanabe et al. (1968), sin embargo, esta vía se comparó con la vía central no reportando grandes ventajas la primera, siendo más difícil entrar al compartimento posterolateral y posteromedial (6).

La técnica usada por John B. Mc. Ginty es en resumen la siguiente:

Es recomendable empezar en el saco suprarrotuliano, mirar la articulación patelofemoral, pasar luego al compartimento interno (anterointerno)., luego al surco intercondíleo y concluir con el compartimento anteroexterno. Después pueden observarse los compartimentos posteriores.

Para el examen de rutina, se emplea la puerta anteroexterna.

Previa asepsia y antisepsia y colocación de campos, se efectúa una incisión en la cara anterior de la rodilla en un triángulo limitado por delante por el borde externo del tendón rotuliano, por detrás por el borde anterior de la banda iliotibial y por arriba por las fibras pateloepicondíleas del retináculo externo. Posteriormente, se inserta a través de la cápsula la vaina con el trócar de extremo aguzado. Este trócar es luego reemplazado por otro de punta roma para evitar el daño al cartilago articular, que se inserta a través de la sinovial en el surco intercondíleo y hacia arriba por debajo de la rótula, hacia el interior del saco suprarrotuliano. Se retira el trócar y en la vaina se coloca el fibroartroscopio. Se extiende la rodilla para examinar el saco suprarrotuliano. Luego se explora el receso suprarrotuliano externo hasta la línea articular. Se observa el estado de la sinovial en ese sitio y posteriormente puede biopsiarse en caso necesario. Se examina la cara posterior de la rótula desde el

polo superior al inferior y desde el borde interno al externo, moviendo el telescopio y manipulando la rótula con la otra mano. Posteriormente, se guía el instrumento hacia el interior del compartimento anterointerno flexionando la rodilla 45 grados. Se inspecciona la superficie del cóndilo interno y los dos tercios anteriores del menisco interno sacando el pie del paciente de los límites de la mesa. El cirujano puede aplicar una fuerza -- valguizante inclinando el lado externo de la rodilla para de este modo visualizar el 40% del cuerno posterior del menisco interno. Luego se mueve el telescopio hacia el surco intercondíleo y se visualiza el ligamento cruzado anterior. Si el ligamento -- cruzado anterior se encuentra intacto, el ligamento cruzado posterior no puede visualizarse. Seguidamente se flexiona la rodilla 90 grados y se aplica rotación externa sobre la cadera, permitiendo que el maleolo externo del lado afecto repose sobre la tibia proximal del lado no afectado. Se retira el telescopio y se lo introduce en el compartimento posteroexterno. Puede verse la totalidad del cuerno posterior del menisco externo. Extendiendo la rodilla pueden visualizarse los tercios medio y anterior de ese menisco.

ACCESOS.

Existen seis accesos básicos para el examen:

1. Anteroexterno.

Constituye la mejor vía de entrada para el examen amplio de la rodilla.

2. Anterointerno.

De valor para el examen del compartimento anteroexterno - para la mitad anterior del menisco externo. Se hace a través de una incisión medial al tendón rotuliano y a un cm. arriba del -- platillo tibial interno. Se puede visualizar el receso suprarrotuliano interno.

3. Central.

Tiene tres variantes: es útil para examinar los compartimentos posterointerno y posteroexterno y se realiza a través de una incisión mediana a 1 cm. por debajo del polo inferior de la rótula, ya sea por dentro o por fuera del ligamento cruzado anterior en el surco intercondíleo y penetrando en el compartimento posterointerno y posteroexterno. Luego se coloca en la vaina el telescopio de 70 grados de angulación y rotando el artroscopio - puede examinarse la totalidad del compartimento posterior y el - ligamento cruzado posterior. Las variaciones del acceso central utilizan las puertas anteroexterna y anterointerna, evitando la punción del tendón rotuliano.

4. Suprarrotuliano o mediorrotuliano.

Es útil para explorar totalmente la región más anterior - de los compartimentos anteroexterno y anterointerno y los cuernos anteriores de los meniscos.

El acceso externo se utiliza para visualizar el comparti-

mento anteriointerno y el acceso suprarrotuliano interno para --
ver el compartimento anteroexterno.

5. Posterointerno.

Puede emplearse para la visualización o para la manipulación instrumental cuando se efectúa el examen a través de la vía central. El punto de entrada se encuentra por detrás del ligamento lateral interno y por arriba de la línea articular postero-interna. Se inserta la vaina y el trócar de punta aguda a través del ligamento oblicuo posterior y de la cavidad sinovial distendida. Se puede ver la cara posterior del cóndilo, la inserción posterior del menisco interno y el ligamento cruzado posterior.

6. Posteroexterno.

Similar al posterointerno. Se hace una incisión inmediatamente por detrás del ligamento lateral peroneo y por arriba de la línea articular. Debe ser proximal respecto a la inserción del bíceps crural para evitar la lesión del nervio peroneo.

B. Complicaciones

Las complicaciones son mínimas. La infección es rara y la lesión a las áreas articulares por la instrumentación es de mínimas consecuencias. En un estudio hecho por Barry L. Lindenbaum, reporta dos complicaciones importantes: un caso con la formación de granuloma en la almohadilla grasa en una mujer de 20 -

años y una herniación de la bolsa de grasa a través del extensor de la fascia lata en un hombre de 50 años. (12)

Un paciente de 23 años presentó como complicación después de una liberación del retináculo lateral, una fístula entre la articulación de la rodilla y la bursa prepatelar. (7)

Se han descrito infecciones, hemartrosis, lesión a la articulación, sin embargo, son raras.

Se reporta un caso (en la literatura), de efisema subcutáneo extenso siguiente a una cirugía artroscópica de la rodilla - en una femenina de 34 años, posterior a una meniscectomía parcial, usándose insuflación neumática de gas dióxido de carbono. No se utilizó torniquete, encontrándose gas en el tejido subcutáneo de muslo, abdomen y parte baja del tórax. (1)

La lesión al cartílago puede ocurrir con la artroscopia - (2). Se reporta también un síndrome compartimental como una complicación de la artroscopia en un masculino de 25 años en quien se presentó extravasación del fluido a través de un defecto en la cápsula. (15)

VIII. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

¿Cuál es la precisión diagnóstica de la artroscopia en los padecimientos de la rodilla?

IX. HIPOTESIS

La precisión diagnóstica de la artroscopia en los padecimientos de la rodilla oscila entre un 90 y 95%.

X. MATERIAL Y METODOS

- A. AREA DE TRABAJO. HOMS. Servicio de Miembro Pélvico II.
- B. PERIODO DE ESTUDIO: de Febrero a Noviembre de 1987.
- C. UNIVERSO DE TRABAJO, METODO Y CRITERIOS DE INCLUSION Y EXCLUSION.

Se estudiaron 100 pacientes con padecimientos de la rodilla, en quienes se presentaron dudas diagnósticas mediante el examen físico.

Se sometieron a artroscopia de la rodilla afectada anotando los hallazgos encontrados mediante este procedimiento.

Posteriormente, se realizó la cirugía en los casos que la requirieron utilizando la técnica quirúrgica en relación al problema, estableciendo así la terapéutica específica, procediendo a la anotación de los hallazgos para poder relacionarlos con los encontrados mediante el artroscopio.

En algunos casos se realizó en un solo tiempo el diagnóstico y la cirugía mediante artroscopia. Estos casos se incluyeron también en el estudio tomando como exactos los hallazgos artroscópicos, si la evolución clínica posterior fue satisfactoria.

Los pacientes a quienes se realizó el diagnóstico artroscópico y que no fueron sometidos posteriormente a cirugía por re

querir tratamiento conservador fueron valorados siendo también - incluidos en el estudio si la evolución clínica fue satisfactoria, tomándose bajo estas condiciones, como exacto el diagnóstico ar- - troscópico.

Durante el estudio o cirugía artroscópica se utilizó la - anestesia regional, en su mayor parte de tipo peridural. Se uti- lizó isquemia en todos los casos y las vías de acceso fueron va- riables de acuerdo a la región problemática en estudio, siendo - las más utilizadas: la anteroexterna, anterointerna y la supra- - rrotuliana.

Se grabaron en video la mayoría de las artroscopías.

Se incluyeron solo pacientes con patología de la rodilla (se realizó también una artroscopia de tobillo).

Se excluyeron del estudio pacientes a quienes se realizó el diagnóstico artroscópico quedando pendientes de cirugía hasta el momento de cerrar la investigación, o recopilación de datos.

También se excluyeron aquellos en quienes la artroscopia fue fallida por problemas técnicos.

XI. RESULTADOS

Procederemos a describir los 100 casos, anotando la edad, el sexo, los hallazgos artroscópicos y los hallazgos quirúrgicos.

XI.A TABLA DE HALLAZGOS

CASO	EDAD	SEXO	HALLAZGOS ARTROSCOPICOS	HALLAZGOS QUIRURGICOS
1	32	M	Lesión cuerno post. men.medial Desinserción c. ant.men.lateral	Datos de sinovitis Meniscos sanos.
2	35	M	Lesión parcial m.medial	Resección artroscópica parcial con evol. satisfactoria.
3	38	M	Lesión m.med. asa de balde	Lesión asa de balde m. medial
4	36	F	Desinserción c. ant. m. medial condromalacia femoropatelar	Desinserción c. ant. m. medial Condromalacia F pat. y plica.
5	42	F	Sinovitis por AR prob. Artrosis femoropatelar Degeneración meniscal	Mismos hallazgos. (se envió a patol reportando - sinovitis por AR).
6	35	F	Sinovial hipertrófica amarillenta	datos de sinovitis, (se tomó - biopsia y reportó sinovitis -- inespecífica crónica).
7	41	F	Quiste meniscal lat., condromala- cia rotuliana	Quiste meniscal y condromala- cia rotuliana.
8	52	F	Hipertrofia de Hoffa, osteocondritis cond fem.	Mismos hallazgos
9	29	M	Lesión neomenisco lat	Lesión neomenisco lat esteocon- dritis cond lat. femoral
10	26	M	Lesión m. lat. asa de Balde ostecondritis cond. fem.	Mismos hallazgos

CASO	EDAD	SEXO	HALLAZGOS ASTROSCOPICOS	HALLAZGOS QUIRURGICOS
11	33	M	Lesión med.m. condromalacia f. pat. plica sinovial	Mismos hallazgos
12	54	M	Lesión long. m. med. sinovial y hoffas hipertróficas	Mismos hallazgos
13	25	M	Lesión c post. m. lat., Lesión -- cuerpo m. med., plica sinovial, con dromalacia rotuliana	Mismas lesiones meniscales. plica sinovial. condromalacia rotuliana., Hoffitis.
14	50	M	Lesión transversa m. med., plica -- sinov. lat. Gonartrosis G III	(la plica fue reseçada por ar troscopia). Resto mismo hallazgos.
15	25	M	Condromalacia rotuliana, plica sinovial. Gonartrosis G I-II	(la plica se reseco por artroscopia). Resto mismos hallazgos
16	36	M	Lesión cuerno post. m medial	igual
17	24	F	Condromalacia rotuliana. Lesión menisco lat. asa de balde Hoffitis	Mismos hallazgos
18	44	M	Hoffitis sinovitis	tratamiento conservador. (buena evolución).
19	64	M	Plicas med y lat., artrosis femorop., menisco med. degenerado con lesión c post.	Hipertrofia de hoffa y sinovial, condromalacia G II f pat., degeneración de ambos meniscos
20	28	M	Lesión c. ant m. med.	desprendimiento c ant. m. med.
21	32	M	Condromalacia G I patelar Hoffitis	tratamiento conservador (buena evolución)
22	26	F	Hoffitis	tratamiento conservador (buena evolución)

CASO	EDAD	SEXO	HALLAZGOS ASTROSCOPICOS	HALLAZGOS QUIRURGICOS
23	64	M	Meniscos degenerados, condromalacia G IV	Mismos hallazgos
24	36	M	Condromalacia f pat G II, lesión mínima menisco lat	Tratamiento conservador. (buena evolución)
25	27	M	Hoffitis crónica	Tratamiento conservador. (buena evolución)
26	25	M	Hoffitis mínima	Tratamiento conservador (buena evolución)
27	31	M	Lesión asa de Balde m med. con dromalacia fem pat G II	Mismas lesiones.
28	31	F	Hoffitis crónica	Tratamiento conservador (buena evaluación)
29	26	M	Plicas sinoviales med y lateral, condromalacia f pat. G II	Mismos hallazgos
* 30	51	F	Lesión cuerno ant m. med, plicas medial y lat.	plicas med y lateral. menisco medial sano.
31	39	M	Lesión c ant men. med., hipertrofia de Hoffa	Mismos hallazgos
32	42	M	Lesión cuerno ant m med, plicas med. y lat.	Mismos hallazgos
33	29	M	Plica subcuadricipital., condromalacia f pat.	Mismos hallazgos
34	36	M	Lesión c. ant. m. medial, plica sinovial. Tumoración de Hoffa	Mismos hallazgos; (se envió a patol: reportando tejido adiposo reactivo leve).
* 35	38	M	Desinserción c post. m. med., - condromalacia f. pat.	Lesión menisco lateral Hipertrofia de Hoffa.

CASO	EDAD	SEXO	HALLAZGOS ARTROSCOPICOS	HALLAZGOS QUIRURGICOS
36	39	M	Hoffitis	Tratamiento conservador (buena evolución)
37	34	M	Hoffitis. Condromalacia G II	Mismos hallazgos.
38	27	M	Hoffitis. Condromalacia G II., lesión trans- versa menisco med. discoide., -- ruptura LCA	Mismos hallazgos
39	20	M	Hoffitis ostecondritis fem lat cond, pli- cas mediales	hoffitis plicas mediales lesión de neomenisco lateral
40	22	M	Hoffitis	tratamiento conservador (buena evolución)
41	25	F	Plica lateral menisco medial desgarrado condromalacia femoropat.	Mismos hallazgos perforaciones Pride por artroscopia
42	28	F	Pb sinovitis vellonodular	sinovitis crónica (se envió a patol. reportando por AR).
43	21	M	Desprendimiento c post. m med. y ruptura long m lat.	Mismos hallazgos
44	50	N	Plica sinovial lat., Hoffitis	Mismos hallazgos
45	27	F	Lesión transversal m lat.	Misma lesión, menisco esferoidal
46	35	M	Lesión menisco medial con menisco discoide	Lesión menisco medial

CASO	EDAD	SEXO	HALLAZGOS ARTROSCOPICOS	HALLAZGOS QUIRURGICOS
58	35	M	Hoffitis Condromalacia F patelar plicas	Mismos hallazgos hiperpresión lateral
59	62	M	Plica medial	Resección artroscópica (buena evolución)
60	52	F	Plicas laterales	Resección artroscópica (buena evolución)
61	42	M	Desgarro c ant m med., <u>condro</u> malacia f pat., plica v med.	Mismos hallazgos
62	19	M	Hoffitis	Hoffitis
63	28	M	Lesión meniscal bilat.	Mismos hallazgos
64	41	M	Artrosis f. rot G I	Igual más hoffitis crónica
65	22	M	Condromalacia G I	Tratamiento conservador (buena evolución)
66	31	M	Plica sinovial lat. condromalacia f pat	Mismos hallazgos
67	41	M	Lesión cuerno ant. menisco medial	Lesión cuerno ant. y post. me- nisco medial.
68	66	M	Lesión menisco lat en toda su inserción	Igual.
69	30	M	Desgarro neomenisco med., os- teocondritis fem med., <u>condro</u> malacia patelofem.	Mismos hallazgos
70	25	M	Desgarro cuerno ant m med.	Igual

CASO	EDAD	SEXO	HALLAZGOS ARTROSCOPICOS	HALLAZGOS QUIRURGICOS
71	55	M	Hiperpresión lateral, plica v medial, Condromalacia femoropat	Mismos hallazgos
72	34	M	Condromalacia femoropat	Trat. conservador (buena evolución)
73	25	M	Plica ventromedial	Plica ventromedial
74	19	M	Lesión parcial menisco lat plica sinovial lat.	Igual más plica med.
* 75	48	M	Plica ventromedial	Plica v med. lesión de menisco medial parcial
76	25	M	Lesión m. med. asa de balde	Igual lesión
77	33	M	Plica sinovial lat.	Resección artroscópica de plica (buena evolución clínica)
* 78	29	M	Hoffa redundante. lesión cuer no ant m med., lesión antigua de LCA plica sinovial lat.	Hoffa redundante. menisco medial sano. resto igual.
79	29	M	Lesión asa de Balde m med. hiperpresión lateral izq.	Mismos hallazgos
80	25	M	Hoffa y sinovial hipertróficas	Igual
81	31	M	Condromalacia G II hiperpresión lat.	Mismos hallazgos
82	25	M	Plica ventromedial	Igual
83	30	M	Plicas v medial y v. lat. lesión c. ant. m med. condromalacia femoropat	Lesión meniscal y plicas igual artrosis femoropatelar

CASO	EDAD	SEXO	HALLAZGOS ARTROSCOPICOS	HALLAZGOS QUIRURGICOS
84	41	F	Asa de balde m. med, condromalacia rotuliana G I	Mismos hallazgos. Condromalacia G II
85	30	M	Lesión del LCA lesión parcial menisco med.	Mismos hallazgos.
86	17	F	Plicas med. y lat.	Igual
87	21	F	Plica medial desinserción cuerno ant. menisco med.	Iguales hallazgos
88	23	M	Osteocondritis cond. fem. lat	Tratamiento conservador (buena evolución)
89	19	M	Lesión LCA lesión c ant. m med.	Mismos hallazgos
90	24	F	Plica sinovial v med hipertrofia de Hoffa	Resección de plica y parcial de Hoffa por artroscopía (buena evol.)
91	24	M	Lesión parcial menisco med.	Resección parcial de menisco por artroscopía con buena evolución)
92	34	F	Plica medial	Resección artroscópica. buena -- evolución.
93	42	M	Plica sinovial med.	Se resecó por artroscopía, buena - evolución.
94	17	F	Plica v med.	Resección por artroscopía, buena - evolución.
95	30	F	Plica v med.	Resección artroscópica, buena evolución.

CASO	EDAD	SEXO	HALLAZGOS ARTROSCOPICOS	HALLAZGOS QUIRURGICOS
96	28	M	Plica ventromedial	Resección artroscópica, buena evolución.
97	25	M	Lesión transversa m lateral	Resección por artroscopia
98	19	M	Ruptura de LCA	Reparación por artroscopia (buena evolución)
99	29	M	Plica sinovial med. hoffitis	Resección de plica y parcial de hoffa por artroscopia (buena evol.)
100	30	N	Plica y med.	Resección por artroscopia

ABREVIATURAS:

c. ant.: cuerno anterior
 c. post.: Cuerno posterior
 m.: menisco
 med: medial
 lat: lateral
 LCA: ligamento cruzado anterior
 LCP: ligamento cruzado posterior

 f. pat: femoropatelar.
 cond fem: condilo femoral

(CONTINUACION DE RESULTADOS)

El estudio realizado comprendió un total de cien pacientes que han sido descritos anteriormente.

El promedio de edad, fue de 32.7 años con un rango de edad de 17 a 66 años.

77 pacientes (77%) fueron del sexo masculino con un promedio de edad de 32.7 años y con un rango de 19 a 66 años.

23 pacientes (23%) fueron del sexo femenino con un promedio de edad de 32.6 años y con un rango de 17 a 52 años.

El tipo de Patología diagnosticada por medio del artroscopio en nuestro estudio, se menciona a continuación:

PATOLOGIA	No. DE CASOS
Meniscos. (lesiones meniscales)	35
Plicas sinoviales	35
Hoffitis	23
Condromalacia o Artrosis femoropatelar	27
Osteocondritis de condilos femorales	6
Lesiones del Ligamento C. Anterior	5
S. de Hiperpresión Lateral	4
Sinovitis	4
Lesiones neomeniscales	2
Quistes meniscales	1
Lesiones de Lig. Colateral medial	1

El tipo de patología mencionada no se presentó como única en todos los casos, sino que en muchos de ellos se presentó en forma mixta combinada con otras lesiones, por ejemplo: desgarros meniscales y presencia de plicas, etc.

De los 100 casos estudiados, el diagnóstico artroscópico fue acertado en 90 de ellos, tomándolo como bueno en los casos en donde hubo 3 padecimientos en una misma rodilla, si por lo menos dos de ellos fueron acertados.

En los casos con lesión meniscal y otra lesión agregada, se dió prioridad a la lesión meniscal para considerar la exactitud diagnóstica.

En los casos con dos padecimientos diferentes en una misma rodilla sin incluir lesión meniscal, se consideró exacto el diagnóstico artroscópico si ambas lesiones fueron diagnosticadas correctamente.

Se realizaron también algunas cirugías artroscópicas con previo diagnóstico por el mismo método. En estos casos el seguimiento clínico posterior nos dió la pauta para tomar como exacto el diagnóstico artroscópico.

Entre las cirugías por artroscopía tenemos:

Resección de plicas:	13
Biopsias:	2
Hofectomías parciales	2

Perforaciones tipo Pride de la femoropatelar	2
Menisectomías parciales	2
Rasurado patelar:	1
Reinserción meniscal:	1
Resección de cicatriz de Lig. cruzado anterior:	1
Reparación de lig. C. anterior	1
Liberación de alerón lateral:	1

De los 100 casos estudiados, en 21 de ellos fueron realizadas estas cirugías mediante el artroscopio (en algunos casos se - realizaron dos procedimientos en un sólo tiempo en una misma rodilla).

Los 10 casos en donde se consideró falla diagnóstica por - artroscopía se señalan con un asterisco en la tabla de hallazgos.

XII. DISCUSION

Antes de dar conclusiones, podemos considerar que los criterios artroscópicos son tan válidos conforme la habilidad y la interpretación de la técnica y están sujetos a error dentro de esas limitaciones.

La interpretación clínica. Los hallazgos artroscópicos o los resultados operativos pueden diferir, pero cada cirujano necesita trabajar dentro de sus limitaciones en su propia práctica. Recordando que la ejecución de los métodos puede variar y las conclusiones diferir.

Así, en un estudio reportado por Selesnik, menciona una exactitud del 94.9% no aclarando a qué atribuye las fallas en el diagnóstico en el 5.1% restante (17), sin embargo, analizando su estudio, es importante mencionar que fue realizado por 16 artroscopistas diferentes, lo cual nos reafirma lo mencionado anteriormente.

En la mayoría de los reportes por otros autores, no precisan las causas por las que pudieron tener fallas diagnósticas, limitándose únicamente a señalar el porcentaje de exactitud.

En un reporte de Daniel Dale et. al. (5), se refiere la dificultad técnica que existe para visualizar el cuerno posterior del menisco medial y señala la exactitud en el diagnóstico de le-

siones de esta zona mediante el artrograma. En nuestro estudio; dos casos de los considerados fallas diagnósticas, estuvieron en relación al área mencionada.

Así pues, en nuestro trabajo de investigación, las fallas diagnósticas (10%) las podemos atribuir principalmente a que aún no se tiene una GRAN experiencia con este procedimiento, existiendo por tanto, errores de interpretación que irán disminuyendo conforme aumenta la habilidad técnica, sin embargo, consideramos que el logro de aciertos diagnósticos fue bastante alta en este estudio.

XIII. CONCLUSIONES

Una vez concluido el estudio mencionado y después de analizar los resultados obtenidos, podemos concluir lo siguiente:

- Podemos confirmar nuestra hipótesis en estudio, considerando así, que la precisión diagnóstica de la artroscopia en los padecimientos de la rodilla es alta, oscilando entre un 90 y un 95%. En nuestro caso, se obtuvo una exactitud diagnóstica de un 90%.
- Se puede afirmar que la artroscopia como procedimiento diagnóstico, es un gran auxiliar en la patología de la rodilla, sobre todo en aquellos casos en donde el diagnóstico clínico es dudoso.
- El tipo de patología que se diagnosticó en nuestro estudio mediante artroscopia, fue muy variable, ocupando el mayor porcentaje las lesiones meniscales, siguiéndole las plicas y en tercer lugar las hofritis siendo por tanto estos tres padecimientos muy semejantes en ocasiones, en cuanto a manifestaciones clínicas.
- Se diagnosticaron mediante artroscopia, además de los ya mencionados, padecimientos tales como: condromalacia femoropatelar, artrosis femoropatelar, osteocondritis de condilos femorales, lesiones del ligamento cruzado anterior, sinovitis, etc. confirmando con esto, que el campo diagnóstico mediante artros

copía de la rodilla, es bastante extenso.

- En cuanto a las fallas diagnósticas por artroscopía ya señaladas, concluimos que se atribuyen básicamente a error de interpretación.

- Por último, cabe señalar que la resección de plicas, ocupó el porcentaje más alto dentro de las cirugías artroscópicas realizadas, por lo que nos lleva a citar como último comentario que la artroscopía es un procedimiento que además de ser de gran ayuda diagnóstica, nos permite también, con un poco más de experiencia, realizar procedimientos quirúrgicos en la rodilla, permitiendo de esta forma una mayor y más temprana rehabilitación, con un menor costo y estancia hospitalaria y una integración más rápida a la vida laboral en muchos casos.

XIV. BIBLIOGRAFIA

1. Amsalem y., Lin E., Salai M., Pritisch M., Horoslawski H. Ex-
tensive subcutaneous Emphysema Complicating Arthroscopy of
Knee. Br. J. Sports Med. 1985; 19 (3): 167.
2. Casscells S. Ward., The Place of Arthroscopy in the Diagno-
sis and Treatment of Internal Derangement of the Knee. Cli-
nical Orthop. 1980; 151: 135-142.
3. Dandy D.J; Jackson, R.W. The Impact of Arthorscopy on the Ma-
nagement of Disorders of the Knee. Journal Bone and Joint -
Surg., 1975; 57-B (3) 7-9.
4. Dandy D.J., Jackson R.W. The Diagnosis of Problems after Me-
niscectomy. J. Bone Joint Surg. 1975; 57-B (3): 349-352.
5. Daniel Dale, Daniel Eric. Aronson David. The Diagnosis of -
Meniscus Pathology. Clin Orthop. 1982; 163: 218-224.
6. Gillquist Jan; Oretorp Nils. Different Techniques for Diagnos-
tic Arthroscopy. A Randomized Comparative Study. Acta orthop -
Scand, 198; 52: 353-356.
7. Hadied Ahmad. An Unusual Complication of Arthroscopy: A Fistu-
la between The Knee and the Prepatellar Bursa. Case Report. J
Bone Joint Am Surg, 1984; 66 (4): 624.

8. Hamberg Per; Gillquist Jan. Knee function after Arthroscopic meniscectomy. A prospective study. Acta Orthopaedica Scandinavica, 1984: 55 (2): 172-174.
9. Treland John, Trickey E.L., Stoker D.J., Arthroscopy and -- Arthrography of the Knee. A critical Review. J. Bone Joint -- Surg. (Br) 1980: 62- b (1): 3-6.
10. Ivey marty, Clark Ron. Arthroscopy Debridement of the Knee -- for Septic Arthritis. , 1985: 199: 201-205.
11. Johnson Lanny L. Impact of Diagnostic Arthroscopy on the -- Clinical Judgement of an Experienced Arthroscopist. Clinical Orthop. , 1982: 167: 75-83. .
12. Lindenbaum Barry L. Compications of Knee Joint Arthroscopy. Clin. Orthop: 1981: 160: 158.
13. Mc Ginty John. Arthroscopia de la Rodilla En Insall John M. - Cirugia de la Rodilla. Buenos Aires: Panamericana, 1986: -- 130-156.
14. Ogilvie-Harris: Jackson R. W. The Arthroscopic Treatment of Chondromalacia. Patellae., The Journal of Bone and Joint -- Surg., (Br)., 1984 66-B (5): 660-665.
15. Peek Richard D., Haynes Darrel W. Compartment Syndrome as a -

Complication of Arthroscopy. A case Report and a Study of interstitial pressures. The American Journal of Sports Medicine 1984: 12 (6): 464-468.

16. Ricklin P., Ruttiman A; Del Bueno N.S., lesiones meniscales. Barcelona. Edit. Jims, 1985.
17. Selesnick F. Harlan., Noble H. Bates., Bachman David C., -- Steinberg Fred L. Internal Derangement of the: Diagnosis by Arthrography, Arthroscopy, and Arthrotomy. Clinical Orthopaedics and Related Research. 1985: 198: 26-30.
18. Simonsen Ole, Jensen Jorn, Lauritzen Jorgen., Arthroscopy., - in acute Knee Injuries. Acta Orthop. Scand 1986: 57: 126-129.
19. Takagi Kengi., Arthroscopy. The Classic. Clin Orthop. 1982: 167: 6-8.
20. Zarins Bertram., Boyle John., Harris Bette Ann. Clinical -- Orthop. 1985: 198: 36-41.