

# Revista Mexicana de Ortopedia y Traumatología

Volumen  
*Volume* **16**

Número  
*Number* **1**

Enero-Febrero  
*January-February* **2002**

*Artículo:*

## Grado de concordancia en el diagnóstico de lesiones meniscales por medio de ultrasonido y artroscopía

Derechos reservados, Copyright © 2002:  
Sociedad Mexicana de Ortopedia, AC

### Otras secciones de este sitio:

- ☞ Índice de este número
- ☞ Más revistas
- ☞ Búsqueda

### *Others sections in this web site:*

- ☞ *Contents of this number*
- ☞ *More journals*
- ☞ *Search*



**Edigraphic.com**

## Procedimientos, técnicas y comunicaciones en ortopedia y traumatología

### Grado de concordancia en el diagnóstico de lesiones meniscales por medio de ultrasonido y artroscopía

Dr. Omar Torreblanca Orozco,\* Dr. Joaquín González Sánchez\*\*

ISSEMYM del HCT. Toluca, Estado de México

El ultrasonido de la rodilla proporciona información como la presencia de líquido en tejidos y articulaciones y el estado de tendones y bursas. Está indicado en cuatro diferentes condiciones: la confirmación y delimitación de una masa palpable clínicamente, la observación de masas intraarticulares que causen trastornos internos de la rodilla, la confirmación de la naturaleza quística de una masa observada por resonancia magnética y detectar complicaciones (hematoma, absceso, seroma) de procedimientos quirúrgicos como artroscopía y cirugía abierta de la rodilla.

El ultrasonido de la rodilla está indicado también en situaciones postquirúrgicas como después de una artrocentesis, artroscopía, artrotomía, reparación del ligamento cruzado anterior y retirar tumoraciones o quistes alrededor de la rodilla.

Como método diagnóstico en lesiones del menisco de la rodilla, desde 1988 el ultrasonido se ha vuelto una técnica normal en nuestra sección de cirugía ortopédica como un criterio definido de evaluación de las imágenes del menisco.

El examen ultrasónico de estructuras del menisco de la rodilla se ha debatido extensivamente en recientes años. Algunos informan sobre la eficacia del ultrasonido como un método no invasivo del diagnóstico preoperatorio de lesiones del menisco de la articulación de la rodilla.

Se menciona en cuanto a los tipos de ultrasonido, que el tridimensional es mejor que el bidimensional por su sensibilidad y especificidad.

En 60 personas con lesión de menisco con síntomas clínicos, 44 mediales y 16 laterales fueron examinados por ultrasonido tridimensional y bidimensional, se compararon con la artroscopía subsecuente, con los siguientes resultados: el ultrasonido tridimensional con una sensibilidad de 100% y una especificidad de 88%, en cuanto al ultrasonido bidimensional con una sensibilidad de 92% y una especificidad de 83%.

\* Médico residente.

\*\* Asesor.

Dirección para correspondencia:

Dr. Omar Torreblanca Orozco Calle Miguel Lerdo de Tejada # 187, Sección Palmas, Edificio A. Depto. 304. Col. Ampliación Petrolera. CP 02970 Tels: 53536835, 0172477806.

Otro estudio diagnóstico de 96 lesiones de menisco reportó por ultrasonido tridimensional una sensibilidad de 88% y una especificidad de 83%, y con ultrasonido bidimensional una sensibilidad de 69% y especificidad de 94%.

En cuanto a la sensibilidad en imagen era de 54% en cada caso de lesiones longitudinales, 63 vs 96% para las lesiones horizontales, 67 vs 37% para las lesiones oblicuas y 54 vs 0% para las lesiones radiales.

Otro estudio clínico de 60 meniscos por ultrasonido tridimensional mostró una sensibilidad de 100% y una especificidad de 88% y el bidimensional una sensibilidad de 92% y una especificidad de 83%, existen controversias sobre el valor del ultrasonido en el diagnóstico de las lesiones del menisco; en un estudio de 177 pacientes con problemas de la rodilla el ultrasonido fue utilizado para evaluar las lesiones del menisco antes de la artroscopía. Se vieron 113 lesiones del menisco por artroscopía; 22% de estas lesiones no podrían ser descubiertas con el examen clínico (resultados falsos negativos), mientras 10% de meniscos intactos mostraron estructuras de ecogenicidad positivas analizadas como lesiones del menisco. Los resultados mostraron una sensibilidad de 30.0% y una especificidad de 85.3%.

Nosotros examinamos 101 articulaciones de la rodilla de 99 pacientes antes de la artroscopía. Los meniscos se examinaron con un equipo de ultrasonido independiente usando 7.5 y 10 mHz.

Se vieron 81 lesiones del menisco por artroscopía; no pudieron descubrirse 36% de estas lesiones (resultados falsos negativos) mientras 20% de meniscos intactos mostraron estructuras de ecogenicidad positivas que se analizaron como lesión; parece que este ultrasonido todavía es de uso experimental.

La importancia de las lesiones del menisco es debida a la creciente participación deportiva tanto competitiva como recreativa. Las lesiones traumáticas de los meniscos sobrevienen muy frecuentemente por rotación cuando la rodilla flexionada se mueve hacia la posición de extensión. Por lo general, los desgarros del menisco están asociados con un mecanismo mediante el cual el menisco queda atrapado entre el fémur y la tibia en flexión, desgarrándose cuando la rodilla es extendida. También es difícil diagnosticar las lesiones porque existen patologías en la rodilla que nos pueden con-

fundir como la condromalacia, por lo que el clínico se apoya con exámenes de gabinete como la artrografía, TAC y RMN.

Recientemente se está utilizando el ultrasonido como un método diagnóstico para las lesiones meniscales, pero existe controversia en su uso.

Por tal motivo, en este protocolo se pretende conocer cuál es el grado de sensibilidad y especificidad en el diagnóstico de lesiones meniscales por el ultrasonido corroborado por artroscopía porque este último es el estándar de oro que sirve en forma diagnóstica y terapéutica.

## Objetivos

El objetivo general de este estudio es determinar el grado de concordancia del ultrasonido como método diagnóstico en las lesiones meniscales corroborado por artroscopía.

Los objetivos específicos son: 1) definir en qué sitio anatómico se diagnostica la lesión del menisco por el ultrasonido en comparación con la artroscopía; 2) determinar cuál es el tipo de lesión meniscal más frecuente por el ultrasonido en comparación con la artroscopía; 3) definir la extensión de la lesión del menisco por el ultrasonido en comparación con la artroscopía y 4) determinar qué menisco se lesiona más frecuentemente por el ultrasonido en comparación con la artroscopía.

## Material y métodos

Este tipo de estudio es transversal y observacional y fue llevado a cabo de enero a diciembre de 1999.

Se incluyeron pacientes de uno y otro sexos con márgenes de edad de 15 a 50 años con cuadro clínico de lesión meniscal.

No se incluyeron los siguientes casos: polifracturados, con artritis reumatoide, con cirugía previa de la rodilla, con malformaciones congénitas de los miembros inferiores y los que abandonaron el seguimiento.

## Resultados

En este estudio se encontró una concordancia en el diagnóstico de lesiones meniscales por ultrasonido corroborado por artroscopía en forma específica de 62.5%, y en forma general con 87.5%.

De los 24 pacientes estudiados, 19 fueron hombres con 80%, por lo que esta lesión es más frecuente en ellos debido a su actividad deportiva. Se observa que la mayoría de los pacientes se atendieron de su lesión en menos de un año con 35%, y el resto de ellos después de un año, por lo que esto puede modificar el diagnóstico y la evolución del cuadro. Fue de un año en cinco, de dos años en dos, de tres años en cuatro, de cuatro años en uno y más de cinco años en cuatro.

Este tipo de lesión afectó más a los grupos de edad de 25 a 39 años, correspondiendo a 63%, aunque también se pueden presentar casos extremos de 15 y en 50 años.

La rodilla que más se afectó en cuanto a la lesión meniscal es la derecha, correspondiendo a 63%, esto se debe a que la mayoría de los pacientes son derechos y practican deporte.

De acuerdo con la ocupación se observa que esta lesión afecta a todos, pero más en especial a los empleados. Fueron tres empleados, siete profesores, dos policías y dos estudiantes.

El gran porcentaje de lesiones del menisco corresponde a los mediales con 75% en comparación con los laterales, esto se debe a la práctica deportiva y al mecanismo de lesión.

Se observa que la causa de la lesión es más importante en los que practican fútbol: 18 casos (76%); aunque también se pueden lesionar por traumatismo directo, cuatro casos (16%); por descenso de escaleras, dos casos (5%).

De acuerdo con el informe de la cirugía artroscópica se presentaron más las lesiones longitudinales con 15 casos (63%), seguido de lesiones transversas en seis casos (25%), desinserciones del cuerno anterior en dos (6%) y de menisco discoide en un caso. Esto concuerda con lo que menciona la literatura.

Existen diferentes formas de lesionarse los meniscos, pero el mecanismo de lesión más frecuente es el de valgo forzado más rotación externa con 67%, esto se debe al mecanismo común de pivoteo de la extremidad que se produce en el fútbol. Son menos frecuentes la hiperextensión y rotación con cinco casos (21%), la hiperflexión y rotación con dos casos y el varo forzado en un caso.

## Discusión

Se comprueba la hipótesis por los resultados obtenidos de acuerdo con el estudio con una concordancia general de 87.5%, en el diagnóstico de lesiones meniscales por ultrasonido corroborado por la artroscopía.

La ventaja de este método es que es fidedigno con base en el alto porcentaje de posibilidad que presenta el ultrasonido en pacientes estudiados preoperatoriamente.

Es una prueba diagnóstica confiable como parte del protocolo de estudio en los pacientes con sospecha de lesión meniscal.

El método es práctico, no es invasivo y no requiere ayuno ni preparación especial.

Es posible incrementar aún más el porcentaje de concordancia en el diagnóstico de lesiones meniscales por ultrasonido, por medio de capacitación al personal de radiología y eventualmente con un mejor equipamiento.

## Bibliografía

1. Coral A, Holsbeeck V, Adler. Imaging of meniscal cyst of the knee in three cases. *Skeletal Radiology* 1989; 18: 451-5.
2. Kaplan PA, Anderson JC, Norris MA, Matamoros A. Ultrasonography of post-traumatic soft-tissue lesions. *Radiol Clin North Am* 1989; 27(5): 972-82.
3. Luca de Flavis, Scaglione P, Nessi R, Albisetti W. Ultrasound in degenerative cystic meniscal disease of the knee. *Skeletal Radiology* 1990; 19: 441-5.

4. Quiroz Gutiérrez F. Anatomía humana. Editorial Porrúa, 1990.
5. Miller JR, Freund JE, Johnson R. Probabilidad y estadística. Editorial Prentice-Hall Hispanoamericana, S.A. 4a. Edición, 1997; 582: 244-59.
6. Zarins B, Cugat R. Principios de artroscopía y cirugía artroscópica. Barcelona: Editorial Springer-Verlag Ibérica; 1993.
7. Crenshaw AH, Beaty JH, Calandruccio JH. Cirugía ortopédica Campbell. 8<sup>a</sup> Edición. Editorial Panamericana; 1993.
8. Insall JN, Windsor RE, Scott WN, Kelly MA, Aglietti P. Cirugía de la rodilla. Editorial Panamericana; 1994; tomo 1.
9. Seymour R, Lloyd DCF. Sonographic appearances of meniscal cysts. Department of Radiology 1998; 26(1): 15-20.
10. Rutten MJCM, Collins JMP, Van Kampen A, Jager JG. Meniscal cysts: Detection with high-resolution sonography. American Roentgen Ray Society 1998; 491-6.
11. Fletcher RH, Fletcher SW, Wager EH. Epidemiología Clínica. 2<sup>a</sup> Ed. España: Editorial Masson Williams and Wilkins; 1998.
12. Bouffard A. Revista Mexicana de Radiología, Detroit, MICH. 1999; 53(2): 134-7.
13. Microsoft Word Excel Versión 2000.