

**CORRELACIÓN ENTRE LA EVALUACIÓN CLÍNICA, EL ESTUDIO RADIOLÓGICO Y LA ARTROSCOPIA EN LAS LESIONES INTRAARTICULARES DE LA RODILLA”.**

\* Lic. Vivian Aracelis Santoya Varela.      \*\* MSc. Dr. Antonio Palma Febres      \*\*\* MSc.

Dra. Gisela Trevín Fernández\*\*\*\* MSc. Dr. Emilio Reyes Gutiérrez

\*\*\*\*\* Lic. Elmis Quiala Ballester

\* Especialista de 1er Grado en Anatomía Humana. Profesor Asistente.

\*\* Master en Ciencias de la Educación. Especialista de 1er y 2do Grado en Anatomía Humana. Profesor Auxiliar.

\*\*\* Master en MNT. Especialista de 1er Grado en Anatomía Humana. Profesor Asistente.

\*\*\*\* Master en MNT. Especialista de 1er Grado en Anatomía Humana. Profesor Asistente.

\*\*\*\*\* Especialista de 1er Grado en Anatomía Humana. Profesor Asistente.

Universidad de Ciencias Médicas de Granma. Facultad de Ciencias Médicas “Celia Sánchez Manduley”

E-mail : [vivians@ucm.grm.sld.cu](mailto:vivians@ucm.grm.sld.cu) (autor principal)

**RESUMEN**

Se realizó un estudio descriptivo retrospectivo de 149 pacientes con traumatismo de rodilla, que fueron sometidos a tratamiento por cirugía artroscópica en el período comprendido entre enero 2009 y marzo 2011 en el servicio de Reumatología y Artroscopia de la Clínica de Especialidades Médicas de Granma, utilizando los criterios de inclusión y exclusión, con el objetivo de describir la utilidad del examen físico, la radiología y la artroscopia en el diagnóstico de las lesiones intraarticulares asociadas a la lesión traumática de rodilla. Se llevó a cabo una revisión manual de las historias clínicas, informes operatorios, así como los hallazgos al examen físico y exámenes complementarios como la radiografía. Las lesiones de la rodilla fueron más frecuentes en mujeres de piel blanca en edades entre 21 y 45 años. La rodilla derecha fue la más lesionada y el menisco medial la estructura anatómica de máxima afectación. Como enfermedad asociada se encontró la condromalacia, sinovitis, plica sinovial y osteoartritis. El dolor, inflamación y la inestabilidad de la rodilla, fueron los síntomas más frecuentes y de mayor importancia en el diagnóstico. La clínica fue más sensible y específica para el diagnóstico de la plica, sinovitis y lesión del menisco medial. La imagenología fue más específica para el diagnóstico de los signos de artrosis y las alteraciones sinoviales. Por artroscopia se pudo confirmar el 84.5 % del diagnóstico imagenológico y el 60.7% del diagnóstico clínico. La relación clínico – radiológica – quirúrgica fue adecuada en el 40.0 % de los casos.

Palabras clave: Artroscopia, articulación de la rodilla, lesión, meniscos, sinovitis.

## INTRODUCCIÓN

La compleja estructura de la mayor de las articulaciones del cuerpo: la rodilla, conduce a dificultades especiales en el análisis de su sintomatología, así como en su reordenamiento clínico; es por ello que el diagnóstico positivo de las afecciones de la misma, en no pocas ocasiones es difícil de establecer primariamente.

Las afecciones de la rodilla constituyen una de las principales causas de consulta médica, tanto en atención primaria como secundaria, lo que está dado en lo fundamental, por la limitación funcional que provoca en el paciente al trastornar la marcha.

La articulación de la rodilla está formada por las partes inferior del fémur, superior de la tibia y posterior de la rótula, actuando como una gran bisagra. Constituye una articulación de suma importancia para la marcha y la carrera, que soporta todo el peso del cuerpo en el despegue y la recepción de saltos (1-2).

Es la articulación más lesionada en el deportista y su tratamiento exige un gran conocimiento de la anatomía así como de la cirugía traumatológica, protésica y artroscópica. (Figuras 1 – 2).

Las lesiones de la rodilla comúnmente sobrevienen a traumatismos, los cuales pueden deberse a varias circunstancias:

1. accidente de deporte: fútbol, voleibol, esquí, tenis, basketball, béisbol, etc.
2. accidente de la vía pública: auto, bicicleta, motocicleta, patineta, caídas.
3. en la vida profesional: posición en cuclillas por períodos prolongados, trabajos de fuerza, etc.
4. caminado en la calle cuando ya hay lesiones antiguas o en personas mayores.

Generalmente, aquellas lesiones que producen inestabilidad o bloqueo de la rodilla reciben tratamiento artroscópico y rehabilitación posterior para recuperar la función normal de la misma. Su selección no es casual, ya que esta técnica permite realizar una gran variedad de procedimientos, el manejo ambulatorio del paciente, una recuperación muy rápida y es de bajo costo hospitalario, además, en caso de ser necesario, puede ser repetida con gran margen de seguridad (3-6). (Figura 3).

Los resultados obtenidos por la artroscopia constituyen una justificación para emplear esta técnica quirúrgica como pilar terapéutico en Reumatología, Ortopedia y Traumatología, Medicina del Deporte y otras especialidades afines.

Esta técnica, no solo permite llegar a un diagnóstico exacto al poder visualizar directamente la afección articular, sino que, a través de un mínimo acceso, se logran resolver muchos de estos problemas que antes requerían de una gran exposición quirúrgica a cielo abierto, con el consiguiente riesgo de un acto operatorio prolongado, peligro mayor de sepsis y largos períodos de inmovilización y de recuperación (7-9).

Lo anterior ha permitido que esta técnica haya ganado gran aceptación entre los cirujanos ortopédicos e incluso entre los pacientes, que hoy exigen que se les atienda con los conocimientos y los métodos más recientes, para obtener beneficio con sus bondades y lograr una reincorporación social pronta, mediante el empleo de soluciones eficaces y rápidas a los problemas médicos, lo que está condicionado por ser el único medio que permite la visualización directa de las estructuras intraarticulares, estableciéndose el diagnóstico y el tratamiento de la mayoría de estas dolencias (10).

Las primeras experiencias efectivas en desarrollar un método endoscópico articular se remontan a 1918 gracias a los trabajos de Takagi (10-13).

La Artroscopia ha permitido hasta nuestros días, verificar la eficacia de la evaluación clínica y de otros estudios diagnósticos en no pocas patologías de la rodilla. A través de ella ha sido posible efectuar una gran cantidad de hallazgos patológicos de gran importancia clínica, pero también ha mostrado una gran cantidad de hallazgos insospechados. (10)(14-17).

Ello hace justificable la práctica de este proceder de mínimo acceso en una variedad de trastornos articulares, como coadyuvante en el diagnóstico, para determinar el pronóstico y también como tratamiento (18-26).

#### PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Dentro de la patología traumática, la rodilla es probablemente la articulación más estudiada; la pionera en el campo de la artroscopia, la que ofrece más afecciones quirúrgicas en un cómputo global que podría abarcar también la sustitución protésica, acercándose a la cadera en indicaciones y resultados.

La lesión mecánica de la rodilla trae como consecuencias la afectación de la marcha del individuo y en algunos casos la inhabilitación de sus actividades diarias. Está relacionada con muchos factores, dentro de los cuales están: el grupo etario, la actividad diaria de cada individuo y las lesiones intraarticulares asociadas.

Estas lesiones, generalmente mal diagnosticadas, implican gastos médicos, estancia hospitalaria y costos al estado que pueden ser reducidos de manera importante si tenemos el conocimiento suficiente para diagnosticar rápidamente e imponer la terapéutica adecuada, aspectos no frecuentemente no resueltos por errores en el diagnóstico.

Estos elementos del diagnóstico junto a la importancia epidemiológica de las lesiones de rodilla, sumamente frecuentes y con gran número de secuelas, por tratarse de una articulación compleja y de carga, constituyen el motivo de la presente investigación.

El proceso de diagnóstico realizado revela que, a pesar de los numerosos métodos de investigación en medicina, sean clínicos, radiológicos y de laboratorio, el diagnóstico de las lesiones de esta articulación queda frecuentemente como un problema no solucionado (27).

**PROBLEMA CIENTÍFICO** de la investigación: Insuficiencias en el diagnóstico de las lesiones intraarticulares de la rodilla traumática a través del examen físico y el uso de la radiología simple.

**OBJETO:** El anterior problema emerge durante el proceso de diagnóstico de pacientes con patología traumática de la rodilla, lo que constituye el objeto de la investigación.

#### OBJETIVOS

##### A.- Generales:

- ✚ Describir la utilidad del examen físico, la radiología y la artroscopia en el diagnóstico de las lesiones intraarticulares asociadas a la lesión traumática de rodilla.

##### B.- Específicos:

- ✚ Identificar a los pacientes según rodilla afectada y variables biológicas.
- ✚ Determinar los tipos de lesiones intraarticulares asociadas a la lesión traumática de rodilla diagnosticadas por la clínica y la radiología, teniendo en cuenta el sexo.
- ✚ Relacionar las lesiones intraarticulares diagnosticadas por artroscopias, con las variables biológicas estudiadas.
- ✚ Establecer la frecuencia de coincidencias entre los distintos diagnósticos

**CAMPO DE ACCIÓN:** Las lesiones intraarticulares de la rodilla traumática.

El adecuado diagnóstico de las lesiones intraarticulares de la rodilla, a través del uso de la técnica artroscópica, permite el empleo de una terapéutica más efectiva, el manejo ambulatorio del paciente, cortos períodos de inmovilización con una reincorporación social más rápida, bajo costo hospitalario, un peligro menor de sepsis postquirúrgica, y por consiguiente, mejorar la atención y efectividad en el modo de actuación profesional.

La investigación está dada en la descripción de los tipos de lesiones intraarticulares asociadas a la lesión traumática de rodilla, evaluadas por artroscopia y su frecuencia de coincidencia con la clínica y la radiología.

El empleo de la artroscopia como medio diagnóstico y terapéutico de las lesiones intraarticulares de la rodilla traumática, que permite mejorar la atención y efectividad en el modo de actuación profesional del médico general integral.

## MÉTODO

Se realizó un estudio observacional descriptivo de carácter longitudinal, retrospectivo, de 149 pacientes con traumatismos de rodilla atendidos en el servicio de Reumatología y Artroscopía de la Clínica de Especialidades Médicas de Granma, de enero de 2009 a marzo de 2011, a los que después de examinar y evaluar mediante radiografías, se les realizó la cirugía artroscópica. Se llevó a cabo una revisión manual de las historias clínicas, sábana quirúrgica, anuncio de operaciones e informes operatorios, así como los hallazgos al examen físico y exámenes complementarios como la radiografía. Se obtuvieron datos como: edad, sexo, color de la piel, entidad nosológica, rodilla afectada, síntomas clínicos, diagnóstico imagenológico, hallazgos al examen físico, diagnóstico artroscópico y enfermedad asociada al diagnóstico que motivó el proceder.

La artroscopia fue realizada en todos los pacientes por las cuatro vías o portales más usuales utilizadas. Se utilizó un Artroscopio Dioneys Digital con telescopio de 30ª de visión amplia bajo anestesia local, realizándose el examen total del interior de la articulación (28-31).

### Población en estudio

Los individuos objeto de estudio fueron 149 pacientes entre adolescentes, mujeres y hombres en edades comprendidas entre 15 y 65 años evaluados por lesiones traumáticas de rodilla en el servicio de Reumatología y Artroscopía de la Clínica de Especialidades Médicas de Granma, utilizando los criterios de inclusión y exclusión

La muestra es representativa de la población de 15-65 años con patología traumática de rodilla por ser el servicio de Reumatología y Artroscopía de la Clínica de Especialidades Médicas de Granma, de referencia de la capital provincial. Según cifras estadísticas, las patologías traumatológicas constituyen una de las principales causas de consulta médica y dentro de las mismas, la patología traumática de rodilla es una de las más frecuentes.

### Criterios de Inclusión y Exclusión

\* Inclusión: Se considera a la población que se tomó en cuenta para realizar la investigación:

- ✚ Pacientes en edad comprendida entre 15 y 65 años intervenidos quirúrgicamente en el servicio de Reumatología y Artroscopía de la Clínica de

Especialidades Médicas de Granma por artroscopia por lesión traumática de rodilla.

\* Exclusión: Se consideran los pacientes que no fueron considerados para el estudio.

✚ Pacientes menores de 15 años y mayores de 65 años.

#### Variables

- ✚ Dependientes: Lesión traumática de rodilla.
- ✚ Independientes: Edad, sexo, color de la piel y lesiones asociadas (ligamentos cruzados, meniscos, plica sinovial, condromalacia, lesiones condrales, cuerpos libres intraarticulares, sinovitis, osteoartritis, osteoartrosis, luxación de rótula, condrocalcinosis, etc)

#### Variables biológicas estudiadas:

Edad: Se refiere al periodo cronológico que va desde que la persona nace hasta que se realiza el estudio y en este caso comprende aquellas personas que tengan edades comprendidas entre 15 y 65 años de edad.

Sexo: Se refiere al género de los pacientes estudiados, que pueden ser masculino o femenino.

Color de la piel: Blanca, negra o mestiza.

Lesiones asociadas: Todas aquellas lesiones o patologías que se encuentren asociadas a la patología traumática de la rodilla de los pacientes.

- ✚ Ligamentos cruzados
- ✚ Lesiones meniscales
- ✚ Condromalacia rotuliana
- ✚ Lesiones condrales
- ✚ Cuerpos libres intraarticulares
- ✚ Sinovitis
- ✚ Osteoartritis
- ✚ Cuerpos libres
- ✚ Luxación de rótula
- ✚ Condrocalcinosis
- ✚ Condromatosis
- ✚ Fracturas óseas
- ✚ Osteocondritis

Hallazgos clínicos: Se refiere a los síntomas referidos por los pacientes y los signos clínicos encontrados por el médico durante el examen físico.

- ✚ Dolor
- ✚ Inestabilidad
- ✚ Crepitación
- ✚ Inflamación
- ✚ Bloqueo
- ✚ Claudicación
- ✚ Plica sinovial
- ✚ Sinovitis
- ✚ Hemartrosis
- ✚ Lesión de ligamentos cruzados
- ✚ Lesiones meniscales
- ✚ Fracturas óseas
- ✚ Luxación de rótula
- ✚ Signos de artrosis

Hallazgos radiológicos:

- ✚ Cuerpos libres intraarticulares
- ✚ Cambios degenerativos
- ✚ Sinovitis
- ✚ Osteoartritis
- ✚ Cuerpos libres
- ✚ Luxación de rótula
- ✚ Condrocalcinosis
- ✚ Condromatosis
- ✚ Fracturas óseas
- ✚ Osteocondritis
- ✚ Defecto de lleno
- ✚ Deformidades
- ✚ Disminución del espacio articular
- ✚ Artrosis
- ✚ Osteofitos

Recolección y procesamiento de la información

Los datos procedieron a recolectarse a través de un formulario realizado por el investigador (Anexo 1), el cual contiene todos los datos necesarios para poder llevar a cabo el estudio y presentar los resultados.

La recolección de los datos se llevó a cabo mediante chequeo manual de las historias médicas de los 149 pacientes que acudieron a el servicio de Reumatología y Artroscopia de la Clínica de Especialidades Médicas de Granma en el período comprendido entre enero 2009 y marzo 2011 con edades entre 15 y 65 años utilizando los criterios de inclusión y exclusión, cuyos datos fueron vaciados en el formulario elaborado para el estudio y analizados para la obtención de los resultados.

Se creó una base de datos relacionados en Microsoft Access con los datos recogidos y se confeccionaron las consultas necesarias de referencias cruzadas para el resumen de la información. Las técnicas estadísticas para el procesamiento de la información utilizadas fueron el número y el por ciento.

Ética de la investigación:

La investigación cumple con los requerimientos establecidos en el Protocolo de Helsinki, al respetar la confidencialidad de la información de cada paciente incluido en el estudio.

## RESULTADOS Y DISCUSIÓN

No son pocos los trabajos realizados en el mundo para dar a conocer la utilidad del examen clínico, la radiografía y de la artroscopia en el estudio de las afecciones de la rodilla.

La presencia de algunos síntomas y signos recogidos en el interrogatorio y el examen físico inicial de los pacientes pueden ser de importancia cardinal para llegar al diagnóstico clínico de muchas de las enfermedades intraarticulares de la rodilla como es bien reconocido por otros autores (32-36).

El examen radiográfico simple es necesario para el estudio de toda lesión posterior a un trauma de la rodilla, pues éste nos informa de las posibles alteraciones existentes en el hueso (37).

En la literatura revisada se encontraron varios trabajos que correlacionan estos métodos, pero lo hacen en algunas de las afecciones que se presentan no solo de la rodilla, sino también de otras articulaciones (38) (39) (40).

La artroscopia confirma los diagnósticos planteados por imagenología y por la clínica y además pone de manifiesto las enfermedades que pudieran estar asociadas y que serían y contribuirían a un mal pronóstico de la lesión principal, también dejarían al descubierto algunas de ellas registradas en publicaciones como simuladoras, tal es el caso de la condromalacia de rótula y la plica sinovial (41) (42-44).

En la presente investigación los pacientes estudiados fueron distribuidos según sexo, edad y color de la piel teniendo en cuenta la rodilla afectada.

Como se puede apreciar en la Tabla No. 1, el rango de edad más comprometido fue entre 21 y 45 años con un 48,3 % (72 pacientes) lo cual representa un alto costo social y laboral ya que corresponden a parte de la población económicamente activa del país y con gran productividad laboral, que por otra parte son la base de sustentación de familia y que al verse afectado y limitado por la patología traumática de la rodilla, trae altos costos al estado y desequilibra el bienestar familiar. En segundo lugar, tenemos al grupo de 46-60 años representado por un 38.9 % dentro de los cuales ya estarían representadas lesiones degenerativas propias de la edad y de las actividades diarias de los pacientes.

Numerosos autores coinciden en sus resultados con que la aparición de lesiones traumáticas predomina en los pacientes jóvenes y activos y las degenerativas aparecen al pasar los años y la edad se convierte en factor de riesgo para la aparición de lesiones degenerativas, sobre todo en el cartílago articular y meniscos (45-49).

A pesar que las estadísticas demuestran que el sexo masculino es el mayormente afectado por la patología traumática de la rodilla, encontramos una tendencia inversa en el estudio realizado, ya que 65.1% (97 pacientes) esta representado por el sexo femenino. Esto puede deberse a la participación cada vez mas activa de las mujeres en la vida económica y social de nuestro país y su inserción en ambientes laborales que anteriormente eran patrimonio de los hombres

En la Tabla No. 2, se aprecia que el 59.7 % (89 pacientes) presentó la rodilla derecha lesionada y un 40.3 % (60 pacientes) la izquierda, mientras que ningún paciente en el estudio presentó lesión en ambas rodillas.

En la Tabla No. 3 se observó un predominio de pacientes de piel blanca con un 62.4 % (93 pacientes), seguido de pacientes de piel mestiza con un 28.9 % (43 pacientes) y por último pacientes de piel negra con un 8.7 % (13 pacientes).

En la Tabla No. 4 aparecen los síntomas referidos por los pacientes al momento de ser consultados por el ortopédico y los signos clínicos detectados por este durante el examen físico. Un 97.3 % (145 pacientes) refirió dolor al caminar, subir y bajar escaleras o agacharse, lo que resulta el síntoma predominante y principal motivo de consulta, siendo más específico en los hombres que en las mujeres, si tenemos en cuenta que del total de pacientes masculinos atendidos, el 98.1% (51 pacientes) refirió dolor al momento de la consulta. El aumento de volumen de la rodilla traumática fue referido y corroborado durante el examen físico en el 65.1 % de los casos (97 pacientes), siendo también

predominante para el sexo masculino en un 69.2%. Después de efectuado el examen físico, la lesión del menisco medial se sospechó en el 25% de los pacientes masculinos por solo el 13.4% de los pacientes del sexo femenino.

Las lesiones meniscales en el joven están frecuentemente relacionadas con la práctica deportiva, sobre todo en deportes de contacto físico que requieran saltos y giros bruscos de rodilla, siendo más frecuente, en varones que en mujeres. Por encima de los 40 el tejido meniscal degenerado es menos resistente a las fuerzas de compresión y cizallamiento, por lo que no es necesario un traumatismo violento para que se produzca la rotura. Las lesiones del menisco se producen por fuerzas de compresión y cizallamiento, entre las superficies articulares de fémur y tibia, durante un giro de la rodilla en apoyo monopodal con el pie fijo en el suelo y ligera flexión de rodilla.

El diagnóstico de las lesiones meniscales es fundamentalmente clínico, basándose en los antecedentes de lesiones y práctica deportiva, el estado funcional referido por el paciente y la exploración. Los síntomas más indicativos de lesión meniscal son el dolor femoro-tibial, derrame articular y los bloqueos de rodilla, su intensidad dependerá del tamaño y estabilidad de dicha rotura.

La presencia de algunos síntomas y signos recogidos en el interrogatorio y el examen físico inicial de los pacientes pueden ser de importancia cardinal para llegar al diagnóstico clínico de muchas de las enfermedades intraarticulares de la rodilla como es bien reconocido por otros autores (32-36).

En la Tabla No. 5 se observa que entre los hallazgos radiológicos predominantes se encuentran las sinovitis para un 55.0% (82 pacientes), seguido de la disminución del espacio articular con un 50.3% (75 pacientes) y por último los cambios degenerativos en un 41.6 % (62 pacientes), estos dos últimos signos de artrosis. Llama la atención que también estos mismos elementos encontrados en las imágenes radiográficas, predominan más en los hombres que en las mujeres.

Aún cuando la radiografía simple no tiene valor para el diagnóstico de una rotura meniscal y no proporciona signos directos de lesión ligamentosa, sirve para descartar fracturas osteocondrales asociadas, arrancamientos capsulares, cuerpos libres articulares, calcificaciones en las inestabilidades crónicas y artrosis.

En la Tabla No. 6 se aprecia que las lesiones del menisco medial con un 26.2 % (39 pacientes), fueron las de mayor prevalencia, coincidiendo con lo que se describe en la bibliografía en relación a sus condicionantes anatómicas (50-53), siendo más frecuente su presencia en el sexo masculino para un 38.5%. Por su parte la lesión del menisco lateral tuvo su mayor incidencia en el sexo femenino con un 14.4% (20 pacientes).

La presencia de otras afecciones asociadas a la lesión meniscal en estos pacientes tuvo un predominio de la condromalacia rotuliana la cual está presente en un 96.0% (143 pacientes.), afección que puede complicar mucho más el cuadro de cada paciente y su reintegración al trabajo. En segundo lugar encontramos a la sinovitis con un 53.0% (79 pacientes), siendo ambos predominantes en el sexo masculino. Por último está la plica sinovial con un 26.8%, que predominó en el sexo femenino, lo que coincide con trabajos realizados por otros autores (50) (51) (54-56). Se observa que un grupo importante presentaba más de una lesión, aspecto considerado como un factor que ensombrece el pronóstico. La presencia endoscópica de la sinovitis puede deberse a las lesiones asociadas o a la ruptura ligamentosa.

La mayor frecuencia de las lesiones del cartílago en el sexo femenino en la presente investigación coincide con los criterios sobre la importancia del déficit hormonal en estas lesiones, señalado por algunos autores como de gran interés entre los factores predisponentes a estas lesiones sobre todo aquellas menopáusicas o con trastornos hormonales en edades tempranas de la vida (57).

En la Tabla No. 7 se observa que en el estudio realizado la lesión del menisco medial fue más frecuente en los pacientes de color de piel negra para un 30.8%, seguido de los mestizos en un 30.2% y por último en los pacientes de piel blanca en un 23.6%.

El comportamiento de la lesión del menisco lateral según el color de la piel fue distinto, pues estuvo presente en el 14.0% de los pacientes de piel blanca, seguido de los pacientes mestizos en un 13.9% y por último, los pacientes de piel negra en un 7.7%.

La condromalacia como enfermedad asociada estuvo presente en el 100% de los pacientes de piel color negra, seguido de los mestizos con un 97.8% y por último, en los pacientes de piel blanca en un 94.6%

Por su parte la sinovitis tuvo un mayor predominio en los pacientes de piel negra para un 61.5%, seguido de los pacientes de piel blanca en un 57.0% y por último los pacientes de piel mestiza en un 41.9%.

En el caso de la plica sinovial su comportamiento fue distinto, estuvo presente en el 35.8% de los pacientes de piel blanca, seguido por los pacientes de mestizos en un 13.9% y por último, los pacientes de piel negra en un 7.7%.

En la Tabla No. 8 se aprecia que las lesiones del menisco medial con un 33.3% predominaron en los pacientes cuyo rango de edad estuvo comprendido entre los 61 y 65 años, seguido en un 27.8% por los pacientes cuyas edades oscilan entre los 21 y 45

años y por último, los pacientes con edades entre 46 y 60 para un 25.9%. Por su parte la lesión del menisco lateral también tuvo su mayor incidencia en los pacientes entre 61 y 65 años.

Las lesiones meniscales pueden afectar a cualquier edad, pero las causas son algo diferentes en los distintos grupos de edad. En los pacientes más jóvenes, el menisco es una estructura bastante resistente y elástica. Las roturas del menisco en pacientes menores de 30 años generalmente son el resultado de una lesión importante por torsión de la rodilla y con frecuencia están relacionadas con alguna actividad deportiva.

En las personas mayores, el menisco se vuelve más débil con los años. El tejido meniscal degenera y se vuelve menos resistente. Las roturas meniscales a estas edades pueden deberse a un traumatismo menor (por ejemplo, al levantarse de la posición de cuclillas). Las roturas degenerativas del menisco se ven con frecuencia como una parte integrante de la artrosis de rodilla en la población de más edad. En muchos casos, no se recuerda un traumatismo específico que haya roto el menisco.

La condromalacia rotuliana estuvo presente en el 100% de los pacientes con edades entre los 15 y 20 años (7 pacientes), lo que coincide con la literatura revisada donde se plantea que en las primeras décadas de la vida predominan la patología condral (condromalacia y osteocondritis) y los tumores; los traumatismos proliferan en la tercera y cuarta décadas, mientras que los procesos degenerativos aparecen a partir de la quinta.

El grupo de edades entre los 21 y los 45 años fue el segundo más afectado por la presencia de la condromalacia en un 97.2% de los pacientes, seguido en un 94.8% por los pacientes cuyas edades oscilan entre los 46 y 60 años.

En el caso de la sinovitis estuvo presente en el 55.2% de los pacientes con rangos de edades que van de los 46 a 60 años, seguido en un 54.2% en los pacientes entre 21 y 45 años y por último, en el 50.0% de los pacientes de edades entre 61 y 65 años.

En el caso particular de la plica tuvo un comportamiento similar a la condromalacia, mientras que la osteoartritis fue predominante en los pacientes cuyas edades oscilan entre los 61 y 65 años en un 75.0% de los casos.

En cuanto a las afecciones del cartílago articular, fue la osteoartritis una causa común de limitación funcional en nuestros pacientes, con la particularidad que no fue sospechada por la clínica y por la artroscopia se diagnosticó en 31 pacientes lo que representa el 20.8 %, siendo a su vez más frecuente en el sexo femenino para un 23.7 %. Numerosos autores coinciden en señalar la edad como un factor de riesgo en la aparición de las lesiones en el cartílago articular, estos criterios coinciden con los resultados de esta

investigación, poniendo de manifiesto la influencia negativa de la degeneración del cartilago. (12)(15).

A partir de los resultados obtenidos procedimos a correlacionar los tres diagnósticos emitidos (clínico, radiológico y artroscópico) para conocer su frecuencia de coincidencia.

En la Tabla No. 9 se observa que de los 168 diagnósticos de lesiones efectuados por artroscopia, 102 fueron sospechados por la clínica después de haber realizado el examen físico de los pacientes para un 60.7%, lo que demuestra la validez de la correcta aplicación del método clínico, correspondiendo a la plica sinovial con un 97.5% la de mayor sensibilidad al diagnóstico clínico, seguido de la lesión del menisco medial con un 64.1% y la sinovitis con un 35.4%.

En la Tabla No. 10 se aprecia que de las 116 lesiones diagnosticadas por artroscopia, que pudieran ser sospechadas a través de la radiografía previamente practicada a estos pacientes, 98 diagnósticos imagenológicos coinciden con la artroscopia para un 84.5%, siendo las sinovitis con un 84.8% y los signos de artrosis con un 80.6% los más específicos.

En la Tabla No. 11 se observa que de los 85 diagnósticos efectuados por artroscopia de las lesiones que podían ser sospechadas o diagnosticadas por la clínica y la radiología, 34 de estas coincidieron para un 40%. Estos resultados pudieran deberse a que todos los pacientes no fueron atendidos por el mismo ortopédico, pues proceden de diferentes áreas de salud; en las historias clínicas por lo anteriormente explicado no constan los datos con la misma calidad, por lo que al cruzar las variables puede no haber coincidencias en muchas de ellas.

## CONCLUSIONES

1. Las lesiones de la rodilla fueron más frecuentes en mujeres de la raza blanca y en edades entre 21 y 45 años, siendo la rodilla derecha la más afectada.
2. El menisco fue la estructura anatómica más lesionada, siendo el medial el más afectado, sobre todo en las mujeres. Como enfermedad asociada se encontró la condromalacia de rótula, la sinovitis, la plica sinovial y la osteoartritis.
3. El dolor, inflamación y la inestabilidad de la rodilla, fueron los síntomas más frecuentes y de mayor importancia en el diagnóstico.
4. La clínica fue más sensible y específica para el diagnóstico de la plica, alteraciones sinoviales y la lesión del menisco medial.
5. La imagenología fue más específica para el diagnóstico de los signos de artrosis y las alteraciones sinoviales

6. Por artroscopia se pudo confirmar el 84.5 % del diagnóstico imagenológico y el 60.7% del diagnóstico clínico.
7. La relación clínico – radiológica – quirúrgica fue adecuada en el 40.0% de los caso.
8. RECOMENDACIONES

Los resultados a los cuales se han arribado en esta investigación propician la necesidad de realizar estudios prospectivos de las lesiones intraarticulares de la rodilla dirigidos a precisar alguna relación biomecánica entre las lesiones ligamentosas y meniscales y la condromalacia rotulofemoral.

Publicar los resultados del estudio.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Latarjet M, Ruiz L. Anatomía humana. 3 ed. México, DF: Editorial Médica Panamericana, 1996;t 2:2001-16.
2. Buford WL, Ivey FM, Malone JD, Patterson RM, Peare GL, Nguyen DK, Steward AA. Muscle balance at the knee-moment arms for the normal knee and the ACL-Minus knee.IEEE Transact Rehabil Engin 1997;5(4):12-7.
3. Bernstein J. Arthroscopy for osteoarthritis of the knee. JMusc Med. 1998;15:43-7.
4. Curl WW, Krowe J, Gordon ES, Rushing J, Smith PB. Cartilage injuries: A review of 31 516 knee arthroscopies. Arthroscopy. 1997;13:456-60.
5. Brismar BH, Wredmark T, Movin T, Leanderson J, Svensson O. Observer reliability in the arthroscopic classification of osteoarthritis of the knee. J Bone Joint Surg Br. 2002;84(1):42-7.
6. Javed A, Siddique M, Vaghela M, Hui CW. Interobserver variations in intra-articular evaluation during arthroscopy of the knee. J Bone Joint Surg Br. 2002;84(1):48-9.
7. Willems WJ,van Kampen A, Verhaar JA. One hundred years of orthopaedics in Netherlands: Arthroscopy. Ned Tijdschr Geneesk. 1998;142(19):1064-73.
8. Whipple TL. Diagnostic and surgical arthroscopy of the wrist. In The Upper Extremity in Sports Medicine. JA Nicholas and EB Hershman Editors, 2th ed. Mosby 1995,p 383.
9. Pilny J. Arthroscopy in the diagnosis and therapy of the wrist disorders. Acta Chir Orthop Traumatol Cech. 2004;71(2):106-9 (ISSN: 0001-5415).
- 10.González Griego J. Artroscopía de la rodilla: Experiencia de un Reumatólogo. Editorial Ciencias Médicas. La Habana. 1992.

11. Takagi N. Practical experience using Takagi`s Arthroscope. J Jpn Orthop Assoc. 1993; 8: 132-9.
12. Reyes Llerena GA, Guibert Toledano ZM, Hernández Martínez A. Usos, Inconvenientes y Abusos de la Artroscopia en Reumatología. Revista Cubana de Reumatología. 2000; 2(16): 4 - 12.
13. Reyes Llerena GA, et al. La artroscopia diagnóstica quirúrgica en el espectro de la Reumatología. Revista Colombiana de Reumatología. 1997; 4(2): 71- 4.
14. Ike RW. Diagnostic arthroscopy. Balliere´s Clin Rheumatology. 1996: 495- 517.
15. Reyes G, Guilber M, Hernández A. La artroscopia quirúrgica como medida de intervención terapéutica en la osteoartritis de la rodilla. Rev Cubana Reumat 2001; 3 (1) 47-57.
16. Meter TA, Mc Lean ID. Osteochondritis dissecans of the patello femoral joint Am J. Sport: Med. 2000; 28: 63 - 7.
17. Corces A, Melcon I. La artroscopía de la rodilla. Médico Interam. 2001 ;20(2):64-70.
18. Schachar NS . Reconstruction Technical of articular cartilage. Journal of Orthop Science the Japanese Orthopaedic Asociation. 1999:457 61.
19. Damil Castro R, Checa Glez A. Diagnóstico clínico y por Artroscopía de afecciones de la rodilla en niños y adolescentes. Revista Cubana de Reumatología. 2002; Vol IV, No 1: 37-42.
20. Damil Castro R. Consideraciones generales sobre el cartílago articular. Rheuma. 2002: 13- 16.
21. Martínez Angosto FA, Castellón de Arce P. Valoración Reumatológica de la cirugía en las enfermedades reumáticas. En: Laffón Roca A. Manual de las enfermedades reumáticas. Editorial médica panamericana, S.A. 2001: 250 - 4.
22. Malaga GA , Lee WS .Patellar injury and dislocation. Am J Sport Med. 2003;15:2-10.
23. Keogh CF et al. High resolution sonography of the triangular fibrocartilage: initial experience and correlation with MRI and arthroscopic findings. AJR Am J Roentgenol. 2004;182(2):333-36.
24. Malhi AM ,Khan R .Correlation between clinical diagnosis and arthroscopic findings of the shoulder. Postgrad Med J. 2005; 81 (960):657-9.
25. Chylarecki C, Hierholser G, Klose R. Ultrasound diagnosis of acute rupture of the anterior cruciate ligament. An experimental and clinical study. Unfallchirurg. 1996; 99(1):24-30.
26. Rubaltelli L et al. Prospective sonographic and arthroscopic evaluation of proliferative knee joint synovitis. J Ultrasound Med. 1994;13(11):855-62.
27. Amillo Jiménez JR. La artroscopia. Jano. 1995;1123:473-4.
28. González Griego J. Artroscopía de la rodilla. C. Habana: Editorial Ciencias Médicas; 1991. Pp. 41 - 99.

29. Ugarte CJ, Hernández A, Gil Reyes A, Ugarte D, Hernández EF. Condromalacia de la rodilla. Tomografía computarizada en espiral versus Resonancia Nuclear Magnética. Rev Cubana de Reumatología. 2000, 11 (2): 4 - 12.
30. Jonson LL. Diagnostic and surgical Arthroscopy. Clínica Symposia 1982, 34 (3): 2 - 32.
31. González GJ. Artroscopía de la rodilla. C. Habana: Editorial Ciencias Médicas, 1991. Pp 6 - 40.
32. Hernández Hernández JL, García-Moncó JC, Nolla JM. Manifestaciones clínicas del aparato locomotor. Patología General, Semiología y Fisiopatología, 2ª ed.; 2003
33. Salaberri Maestrojuan JJ, Sánchez-Angulo JI. Semiología de la rodilla. Monografías médico-quirúrgicas del aparato locomotor. La rodilla I. Paris: Editorial Masson; 2000.
34. Castillo HD, Alonso JA, López FQ. Correlación clínico-artroscópica de pacientes con síndrome de dolor anterior de la rodilla. Rev Mex Ortop Traum. 2000;14(2):137-52.
35. Alfonso Ortega J. Correlación clínico-artroscópica de las lesiones meniscales. Rev Ortop Traum 1996;10:5-7.
36. Niskanen RO, Paavilainen PJ, Jaarola M. Poor correlation of clinical signs with patellar cartilaginous changes. Arthroscopy. 2001;17(3):307-10.
37. Phillips BB. Arthroscopy of lower extremity: Canale ST (ed) Campbell's Operative Orthopedics 9<sup>th</sup> ed. St Louis: Mosby Inc.; 1998. p. 189-99.
38. Damil Castro R, Checa Glez A. Diagnóstico clínico y por Artroscopía de afecciones de la rodilla en niños y adolescentes. Revista Cubana de Reumatología. 2002; Vol IV, No 1: 37-42.
39. Malhi AM, Khan R. Correlation between clinical diagnosis and arthroscopic findings of the shoulder. Postgrad Med J. 2005; 81(960):657-9.
40. Acosta Hernández RR. Correlación del diagnóstico clínico, ultrasonográfico y artroscópico en las lesiones intraarticulares de la rodilla (Trabajo para optar por el título de especialista de I Grado en Reumatología) 1995. "Hospital Hermanos Ameijeiras", Ciudad de la Habana.
41. Reyes Llerena GA, Guibert Toledano ZM, Hernández Martínez A. Usos, Inconvenientes y Abusos de la Artroscopia en Reumatología. Revista Cubana de Reumatología. 2000; 2(16): 4 - 12.
42. Martínez Angosto FA, Castellón de Arce P. Valoración Reumatológica de la cirugía en las enfermedades reumáticas. En: Laffón Roca A. Manual de las enfermedades reumáticas. Editorial médica panamericana, S.A. 2001: 250 - 4.
43. Malaga GA, Lee WS. Patellar injury and dislocation. Am J Sport Med. 2003;15:2-10.

44. Keogh CF et al. High resolution sonography of the triangular fibrocartilage: initial experience and correlation with MRI and arthroscopic findings. *AJR Am J Roentgenol.* 2004;182(2):333-36.
45. Said Kamel S. Tratamiento artroscópico de las lesiones meniscales en los deportistas. La Habana: HOND "Frank País"; 2000.
46. Fernández Núñez A. Introducción de un nuevo tratamiento de lesiones meniscales. La Habana: HOND "Frank País"; 2000.
47. Ben Kibler W. La rodilla. Manual ACSM de Medicina Deportiva. Barcelona: Editorial Paidotribo; 1998. p.315-36.
48. Santana López P. Tratamiento artroscópico de las lesiones meniscales. La Habana: HOND "Frank País"; 1997.
49. Álvarez Cambras R. Tratado de Cirugía ortopédica y Traumatología. t. 1 La Habana: Editorial Pueblo y Educación; 1985. p. 365.
50. Rodríguez de la Serna A. La historia clínica y la exploración en las enfermedades del aparato locomotor. Bases médico-quirúrgicas de las enfermedades del aparato locomotor. Ed. MRA S.L.; 1998.
51. Reyes Chirino G, González Rodríguez A, Rodríguez Piñeiro C, Valdés Montané A. Relación clínico artroscópica de las lesiones mecánicas de la rodilla. Presentación de cien casos tratados. *Rev Ciencias Med Pinar del Río.* 2003;7(2)ISSN 1561-3194.
52. González Gemio F, Undurruga Carmona N, Rico Rassmisen I, Manzoni Garrón G. Cirugía artroscópica de la rodilla. Experiencia de seis años en Cochabamba. *Rev Boliviana Ortop Traum.* 2002;12:4-6
53. Polanco-Martínez O. Condromalacia rotuliana diagnosticada por artroscopia y su relación con las patologías de la rodilla. *Rev Mex Ortop Traum.* 2002
54. Portabella García P. Diagnóstico clínico de las lesiones meniscales. *Avances Traum.* 2004;34(2):144-52
55. Reyes Chirino G, González Rodríguez A, Valdés Montané A, Díaz Palomino E. Lesiones del cartílago articular de la rodilla en zona de carga. Artroscopia en 120 pacientes. *Rev Ciencias Med Pinar del Río.* 2005;9(1):1561-3194
56. Celestino Fusté J. Incidencia de la plica sinovial patológica y lesiones acompañantes. *Rev Cubana Reum.* 2002;4(2)
57. Osteoartritis crece la importancia de la prevención. *ladiba* 1997:1-3 (Publicación en Línea). Disponible en <http://www.ladiba.com.col> revista/1997/11med faasp. 1997.

## BIBLIOGRAFÍA

- 1.- Álvarez Cambras R. Ceballos Mesa A. Murgados Rodríguez R. Tratado de cirugía ortopédica y traumatología. T3. La Habana: Pueblo y Educación; 1986.

- 2.- Blanck GB, López TD, Ochoa H. Correlación clínico-artroscópica en la patología de la rodilla. Rev Mex Ortop Traumatol 1994; 8(5): 220-4.
- 3.- Burgos Flores J, Calvo M, González Herranz P, Gómez Pellico L. Tratamiento diferido de los desgarros meniscales de la rodilla sin extirpación. MAPFRE Medicina 1997;8(1):3-8.
- 4.- Calvert GT, Wright RW. The use of Arthroscopy in the Athlete with Knee Osteoarthritis. Clin Sports Med. 2005;24(1):133-52.
- 5.- Candebat R. Lesiones traumáticas de la rodilla. En: Álvarez Cambras R, Ceballos Mesa A, Murgadas Rodríguez R. Tratado de cirugía ortopédica y traumatología. La Habana: Editorial Pueblo y Educación 1985;t1:365-70.
- 6.- Damil Castro R, Cantera Ocegüera D, Lobaina Barzaga G. Artroscopia de rodilla en niños y adolescentes bajo régimen ambulatorio ambulatorio, 5 años de experiencia. Rev Cub de reumatol, 2001, Vo III, No 1: 25-9.
- 7.- Daniel Castro R, Checa González A. Diagnóstico Clínico y por Artroscopia de afecciones de la rodilla en niños y adolescentes. Rev Cub Reum. 2002;4(1).
- 8.- Dervin GF, Stiell IG, Rody K, Grabowski J. Effect of arthroscopic debridement for osteoarthritis of the knee on health related quality of live. J Bone Joint Surg Am 2003;85(1):10-9.
- 9.- Díez MA, Couceiro J. Problemas mecánicos de la rodilla. Fisioterapia. 1998;90(20):9024-30.
- 10.- Gilbert JE. Current treatment options for the restoration of articular cartilage. Am J Knee Surg 1998;11:42-6.
- 11.- Goldman RT, Scuderi GR, Kelly MA. Arthroscopic treatment of the degenerative knee in older athletes. Clin Sports Med 1997;16:51-68.
- 12.- Góngora García LH, Rosales García CM, González Fuentes I, Pujals Victoria N. Articulación de la rodilla y su mecánica articular. [artículo en línea]. MEDISAN 2003;7(2). <[http://bvs.sld.cu/revistas/san/vol7\\_2\\_03/san13203.htm](http://bvs.sld.cu/revistas/san/vol7_2_03/san13203.htm)> consulta: 24 /3/2011].
- 13.- González J. Artroscopia de la rodilla. Ciudad de la Habana Ed Ciencias Médica 1991:6-40.
- 14.- Guiraldes H, Oddó H, Paulós J, Huete I. Anatomía clínica. Anatomía clínica de la rodilla. [http://www.puc.cl/sw\\_educ/anatclin/anatclinica/index.html](http://www.puc.cl/sw_educ/anatclin/anatclinica/index.html)
- 15.- Jackson RW. Arthroscopic surgery and a new classification system. Am J Knee Surg 1998;11:51-4.
- 16.- Kuraishi J, Akisuki S, Takizawa T, Yamazaki I, Yatsunaga D. Arthroscopic lateral meniscectomy in knees with bilateral compartment arthritis: a case series study. Arthroscopy. 2006;22(8):878-83.

- 17.- López AA, Lorenzo YG, Gonzalez CO. Evaluación del Tratamiento Artroscópico de la Osteoartritis de Rodilla. Acta Ortop Mex. 2005;19(2):56-60.
- 18.- Miralles R, Puig M. Biomecánica clínica del aparato locomotor. Barcelona: Masson, S.A. 1998 ( ),
- 19.- Mithoefer K, Williams RJ, Warren RF, Potter HG, Spock CR. The Microfracture Technique for the Treatment of Articular Cartilage Lesions of the Knee. J Bone Joint Surg Am. 2005;87(9):1911-20.
- 20.- Nebelung W, Pag G, Machner A, Eberhardt R. Evaluation of arthroscopic articular cartilage biopsy for osteoarthritis of the knee. Arthroscopy 2001;17(3):286-9. 59
- 21.- Noguera CA, Ochoa CMF, Becerra LLE. Correlación clínica-radiológica y artroscópica en lesiones internas de rodilla. Rev Mex Ortop Traum 1996;10(3):128-30.
- 22.- Nolla JM, García-Moncó JC, Riancho Moral JA. Exploraciones complementarias en las enfermedades del aparato locomotor. Patología General, Semiología Clínica y fisiopatología. J. García-Conde, editor. 2ª ed.; 2003.
- 23.- Nordin M, Frankel VH. Basic biomechanics of the musculoskeletal system. J Biomech. 2002;35(6):872.
  
- 24.- Phillips BB. Arthroscopy of the lower extremity. In: Canale ST, Beatty JH, eds. Campbell's Operative Orthopaedics. 11th ed. Philadelphia, Pa: Mosby Elsevier; 2007:chap 48.
- 25.- Reyes Chirino G, González Rodríguez A, Valdés Montane A, Díaz Palomino E. Lesiones del cartílago articular de la rodilla en zona de carga. Artroscopia en 120 pacientes. Rev Ciencias Med Pinar del Río. 2005;9(1):1561-3194.
- 26.- Rouvière H. Delmas A. Anatomía Humana descriptiva, topográfica y funcional. T3. Barcelona: Masson; 11ª ed.; 2005.
- 27.- Stuart MJ. Arthroscopic management for degenerative arthritis of the knee. Instr Course Lect 1999;48:135-41.
- 28.- Tzurbakis M, Dramantopoulos A, Xenatis T, Georgoulis A. Surgical Treatment of Multiple Knee Injuries in 44 patients: 2-8 years follow up results. Knee Surg Sports Traumatol. 2006;14(8):739-49.
- 29.- Tzurbakis M, Dramantopoulos A, Xenatis T, Georgoulis A. Surgical Treatment of Multiple Knee Injuries in 44 patients: 2-8 years follow up results. Knee Surg Sports Traumatol. 2006;14(8):739-49.

## **ANEXOS**

Figura 1.

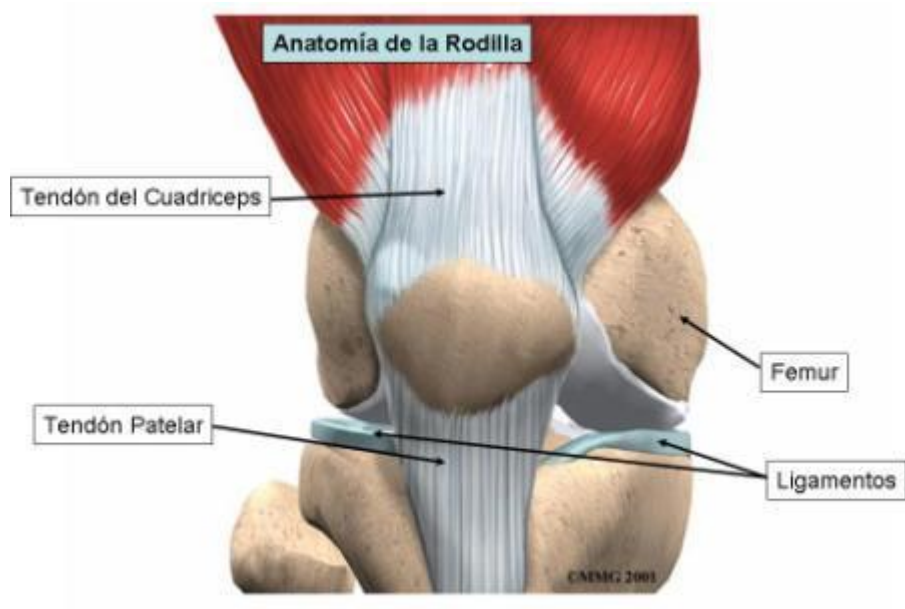


Figura 2.

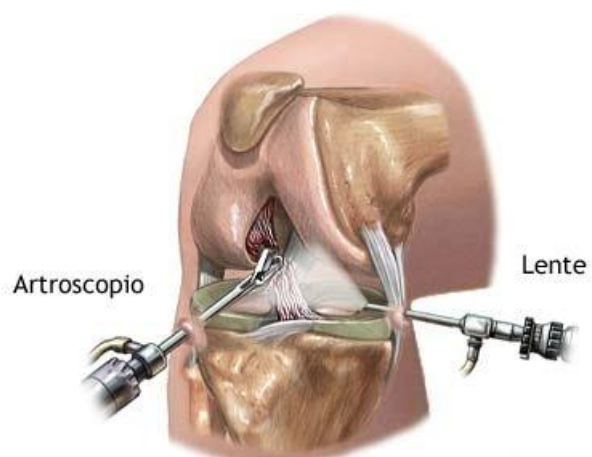


Figura 3.

Tabla 1. Distribución de los pacientes con patología traumática de la rodilla, según edad y sexo.

Edad (años)	Sexo				Total	
	Masculino		Femenino			
	No.	%*	No.	%*	No.	%**
15 - 20	4	7.7	3	3.1	7	4.7
21 - 45	24	46.2	48	49.5	72	48.3
46 - 60	19	36.5	39	40.2	58	38.9
61 - 65	5	9.6	7	7.2	12	8.1
Total	52	34.9	97	65.1	149	100

\* Por ciento con respecto al total por sexo (femenino-masculino)

\*\* Por ciento con respecto al total de pacientes estudiados

Fuente: Modelo de recogida de datos

Tabla 2. Distribución de los pacientes con patología traumática de la rodilla, según edad y rodilla afectada.

Edad (años)	Rodilla afectada				Total	
	Derecha		Izquierda			
	No.	%*	No.	%*	No.	%**
15 - 20	4	4.5	3	5.0	7	4.7
21 - 45	46	51.7	26	43.3	72	48.3
46 - 60	32	35.9	26	43.3	58	38.9
61 - 65	7	7.9	5	8.3	12	8.1
Total	89	59.7	60	40.3	149	100

\* Por ciento con respecto al total por rodilla afectada (derecha-izquierda)

\*\* Por ciento con respecto al total de pacientes estudiados

Fuente: Modelo de recogida de datos.

Tabla 3. Distribución de los pacientes con patología traumática de la rodilla, según color de la piel y rodilla afectada.

Color de piel	Rodilla afectada				Total	
	Derecha		Izquierda			
	No.	%*	No.	%*	No.	%**
Blanca	53	57.0	40	43.0	93	62.4
Negra	7	53.8	6	46.2	13	8.7
Mestiza	29	67.4	14	32.6	43	28.9
Total	89	59.7	60	40.3	149	100

\* Por ciento con respecto al total por color de piel (blanca-negra-mestiza)

\*\* Por ciento con respecto al total de pacientes estudiados

Fuente: Modelo de recogida de datos.

Hallazgos Clínicos	Sexo		Total
	Masculino	Femenino	

	No.	%*	No.	%*	No.	%**
Crepitación	6	11.5	12	12.4	18	12.1
Dolor	51	98.1	94	96.9	145	97.3
Inestabilidad	22	42.3	49	50.5	71	47.6
Bloqueo	6	11.5	13	13.4	19	12.7
Inflamación	36	69.2	61	62.9	97	65.1
Claudicación	8	15.4	13	13.4	21	14.1
Plica Sinovial	12	23.1	27	27.8	39	26.2
Sinovitis	15	28.4	13	13.4	28	18.8
Hemartrosis	1	1.9	-	-	1	0.8
Lesión del ligamento cruzado anterior	1	1.9	2	2.1	3	2.0
Lesión del menisco medial	13	25.0	12	12.4	25	16.8
Fracturas óseas	1	1.9	3	3.1	4	2.7
Luxación	1	1.9	1	1.0	2	1.3

Tabla 4. Principales hallazgos clínicos presentes en los pacientes estudiados, según sexo.

\* Por ciento con respecto al total por sexo (femenino-masculino)

\*\* Por ciento con respecto al total de pacientes estudiados

Fuente: Modelo de recogida de datos..

Tabla 5. Lesiones diagnosticadas por imagenología según el sexo.

Hallazgos Radiológicos	Sexo				Total	
	Masculino		Femenino			
	No.	%*	No.	%*	No.	%**
Sinovitis	50	96.1	32	33.0	82	55,0
Fracturas Óseas	3	5.8	1	1.0	4	2,7
Luxación	1	1.9	1	1,0	2	1,3
Cambios Degen	42	80.8	20	20.6	62	41,6
Dism_esp_Art	34	65.4	41	42.3	75	50.3
Cuerpos Libres	7	13.5	3	3.1	10	6,7
Deformidades	1	1,9	3	3.1	4	2,7
Osteofitos	2	3.8	0	0,0	2	1,3

\* Por ciento con respecto al total por sexo (femenino-masculino)

\*\* Por ciento con respecto al total de pacientes estudiados

Fuente: Modelo de recogida de datos.

Tabla 6. Distribución de lesiones asociadas en los pacientes con patología traumática de la rodilla, según sexo (Artroscopia).

Lesiones asociadas	Sexo				Total	
	Masculino		Femenino			
	No.	%*	No.	%*	No.	%**
Condrocálcinosis	4	7.7	4	4.1	8	5.4
Hemartrosis	1	1.9	-	-	1	0.7
Condromatosis	-	-	1	1.0	1	0.7
Condromalacia	50	96.1	93	95.9	143	96.0
Plica Sinovial	13	25.0	27	27.8	40	26.8
Sinovitis	29	55.8	50	51.5	79	53.0
Ligamento cruzado anterior	1	1.9	2	2.1	3	2.0
Ligamento cruzado posterior	1	1.9	2	2.1	3	2.0
Menisco medial	20	38.5	19	19.6	39	26.2
Menisco lateral	6	11.5	14	14.4	20	13.4
Fracturas óseas	1	1.9	3	3.1	4	2.7
Luxación	1	1.9	1	1.0	2	1.3
Osteoartritis	8	15.4	23	23.7	31	20.8

\* Por ciento con respecto al total por sexo (femenino-masculino)

\*\* Por ciento con respecto al total de pacientes estudiados

Fuente: Modelo de recogida de datos.

Tabla 7. Distribución de lesiones asociadas en los pacientes con patología traumática de la rodilla, según raza (Artroscopia).

Lesiones asociadas	Razas						Total	
	Blanca		Negra		Mestiza			
	No.	%*	No.	%*	No.	%*	No.	%*

							.	*
Condrocalcinosis	6	6. 4	1	7. 7	1	2 .3	8	5.4
Hemartrosis	1	1. 1	-	-	-	-	1	0.8
Condromatosis	1	1. 1	-	-	-	-	1	0.8
Condromalacia	88	9 4. 6	1 3	1 0 0	4 2	9 7 .8	1 4 3	96. 0
Plica Sinovial	33	3 5. 8	1	7. 7	6	1 3 .9	4 0	26. 8
Sinovitis	53	5 7. 0	8	6 1. 5	1 8	4 1 .9	7 9	53. 0
Ligamento cruzado anterior	3	3. 2	-	-	-	-	3	2.0
Ligamento cruzado posterior	3	3. 2	-	-	-	-	3	2.0
Menisco medial	22	2 3. 6	4	3 0. 8	1 3	3 0 .2	3 9	26. 2
Menisco lateral	13	1 4. 0	1	7. 7	6	1 3 .9	2 0	13. 4
Fracturas óseas	4	4. 3	-	-	-	-	4	2.7
Luxación	1	1. 1	-	-	1	2 .3	2	1.3
Osteoartritis	21	2 2. 6	2	1 5. 4	8	1 8 .6	3 1	20. 8

\* Por ciento con respecto al total por color de piel (blanca-negra-mestiza)

\*\* Por ciento con respecto al total de pacientes estudiados

Fuente: Modelo de recogida de datos.

Tabla 8. Distribución de lesiones asociadas en los pacientes con patología traumática de la rodilla, según edad (Artroscopia).

Lesiones asociadas	Edad (años)	Total
--------------------	-------------	-------

	15 - 20		21 - 45		46 - 60		61 - 65		N o.	%*
	N o.	%*	N o.	%*	No .	%*	N o.	%*		
Condrocálci nosis	-	-	-	-	5	8 . 6	3	2 5 . 0	8	5.4
Hemartrosi s	-	-	1	1 . 4	-	-	-	-	1	0.7
Condromat osis	-	-	-	-	-	-	1	8 . 3	1	0.7
Condromal acia	7	1 0 0	7	9 7 . 2	55	9 4 . 8	1	9 1 . 7	14 3	96. 0
Plica Sinovial	4	5 7 . 1	2	2 9 . 2	13	2 2 . 4	2	1 6 . 7	40	26. 8
Sinovitis	2	2 8 . 6	3	5 4 . 2	32	5 5 . 2	6	5 0 . 0	79	53. 0
Ligamento cruzado anterior	-	-	2	2 . 8	1	1 . 7	-	-	3	2.0
Ligamento cruzado posterior	-	-	2	2 . 8	1	1 . 7	-	-	3	2.0
Menisco medial	-	-	2	2 7 . 8	15	2 5 . 9	4	3 3 . 3	39	26. 2
Menisco lateral	-	-	7	9 . 7	9	1 5 . 5	4	3 3 . 3	20	13. 4
Fracturas óseas	-	-	1	1 . 4	1	1 . 7	2	1 6 . 7	4	2.7
Luxación	-	-	1	1 . 4	1	1 . 7	-	-	2	1.3
Osteoartriti s	-	-	3	4 . 2	19	3 2 .	9	7 5 .	31	20. 8

						7		0		
--	--	--	--	--	--	---	--	---	--	--

\* Por ciento con respecto al total por rango de edad (15-20, 21-45, 46-60 y 61-65)

\*\* Por ciento con respecto al total de pacientes estudiados

Fuente: Modelo de recogida de datos

Tabla 9. Frecuencia de asociación entre el diagnóstico clínico y artroscópico.

Artroscopia y Clínica			
Lesiones	Artroscopia	De ellos por la clínica (coinciden)	
		No.	%
Fracturas Óseas	4	4	100
Hemartrosis	1	1	100
Lig. Cruzado Ant.	3	3	100
Luxación	2	2	100
Menisco Medial	39	25	64,1
Plica	40	39	97,5
Sinovitis	79	28	35,4
Total	168	102	60,7

Fuente: Modelo de recogida de datos

Tabla 10. Frecuencia de asociación entre el diagnóstico radiológico y artroscópico

Artroscopia y Radiología			
Lesiones	Artroscopia	De ellos por imagenología (coinciden)	
		No.	%
Sinovitis	79	67	84,8
Artrosis	31	25	80,6
Fracturas Óseas	4	4	100
Luxación	2	2	100
Total	116	98	84,5

Fuente: Modelo de recogida de datos

Tabla 11. Frecuencia de asociación entre el diagnóstico clínico, radiológico y artroscópico.

Artroscopia, Radiología y Clínica			
Lesiones	Artroscopia	De ellos por la clínica y la imagenología (coinciden)	
		No	%
Sinovitis	79	28	35,4
Fracturas Óseas	4	4	100
Luxación	2	2	100
Total	85	34	40,0

Fuente: Modelo de recogida de datos