

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE NICARAGUA,

UNAN-MANAGUA

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

RECINTO UNIVERSITARIO RUBÉN DARÍO

HOSPITAL ESCUELA ROBERTO CALDERÓN GUTIÉRREZ



Trabajo Monográfico para Optar al título de Especialista en Ortopedia y Traumatología

Tema de Estudio:

- ∞ Prevalencia de Artroscopias por Meniscopatías en pacientes atendidos en el servicio de Ortopedia y Traumatología del HERCG Managua en el año 2016.

Autor: Dr. César Napoleón Robleto Barrera.

Médico Residente de Ortopedia y Traumatología.

Tutor: Dr. Sergio Chamorro Fletes.

Especialista en Ortopedia y Traumatología.

Managua, Febrero del 2017.

Dedicatoria.

En primer lugar a Dios, y a mis Medicos de Base, quienes me instruyeron en el aprendizaje, el cual seguiré durante el resto de mi vida, principalmente al Dr. Francisco Somarriba por su comprensión y apoyo en todo momento, e incentivarme siempre a ser mejor superándome día a día.

A mi madre y esposa, que siempre estuvieron animándome a seguir adelante, levantándome y dándome fuerzas en los tiempos difíciles durante mi residencia.

A mi hijo César Martín, principal motor, el cual desde su nacimiento me dio la felicidad para continuar, y luchar por lo que en realidad vale la pena, mi formación profesional.

Opinión del Tutor.

La cirugía artroscópica de rodilla se volvió el método más adecuado para corregir la mayoría de las afecciones que afectan esta articulación.

Como toda cirugía, para que la artroscopia sea un éxito, antes se debe realizar un correcto diagnóstico y hasta el día de hoy no hay nada mejor que un excelente examen físico que pueda ser ayudado por estudios de imágenes como la resonancia magnética, que, por su alto costo, no la disponemos para todos los casos.

La importancia de este estudio es demostrar lo mucho que se puede beneficiar a los pacientes con un adecuado examen físico y lo mucho que puede ahorrar el MINSA al hacer una adecuada indicación de las artroscopias de rodilla.

Por lo tanto considero, que a pesar de ser un estudio no complejo, reúne las herramientas para que sea de utilidad en la elaboración de un protocolo que posibilite el adecuado diagnóstico clínico de las afecciones de rodilla que conllevaran a la correcta indicación de las cirugías artroscópicas de dicha articulación.

Dr. Sergio Chamorro Fletes.

Ortopedista y Traumatólogo

Resumen.

Se realizó un estudio de tipo descriptivo, transversal y retrospectivo, en el HERCG, durante el año 2016, con el objetivo de determinar la prevalencia de artroscopias por meniscopatías, en pacientes atendidos en el servicio de Ortopedia y Traumatología.

El universo y la muestra, la constituyen 50 pacientes a quienes se les diagnosticó meniscopatías, y que fueron sometidos a artroscopias en el HERCG durante el periodo señalado. La selección de la muestra es de tipo no probabilístico, por conveniencia, por lo que se utilizaron criterios de inclusión y de exclusión para seleccionar la muestra.

Entre los resultados más importantes podemos señalar:

La edad más registrada de los pacientes es de 20-29 años (16-32%), predominando pacientes del género masculino (41-82%), con ocupación estudiantes, deportistas, obreros y comerciantes que en el 84% son de procedencia urbana.

El factor más asociado a la meniscopatia, es el traumatismo (40-80%), siendo el miembro inferior más afectado, el derecho (33-66%),

El medio diagnóstico más utilizado fue la clínica en el 100% de los casos, siendo el hallazgo clínico más registrado el Mc Murray positivo, en 30 de 50 pacientes, la lesión meniscal estuvo presente como hallazgo de la artroscopia, entre los hallazgos clínicos para lesión del ligamento cruzado anterior (LCA) se registran 15 pacientes a los que no se le realizaron pruebas de cajón y si tenían algún tipo de lesión y 2 con pruebas de cajón realizadas de los cuales solo 1 presentaba lesión del LCA.

El nivel de mejoría más registrado, fue el no dolor (37-74%), y se registraron complicaciones solo en 3 pacientes de 50 los cuales desarrollaron hemartrosis de la rodilla, como secuela del procedimiento las cuales fueron tratadas, todos los pacientes fueron enviados a fisioterapia.

Por todo lo expuesto se considera importante el estudio ya que nos da pautas sobre las variables de mayor prevalencia en la población estudiada, la correlación entre la clínica y los hallazgos artroscópicos, lo cual nos puede servir como método para valorar si dicho procedimiento está bien indicado cuando se decide hacerlo, a partir de lo cual se puede tratar de mejorar en cuanto al diagnóstico y tratamiento de esta patología que es fundamental en este estudio.

Contenido

I-Introducción.....	1
II-Antecedentes.	2
III-Justificación.....	4
IV-Planteamiento del problema:	5
V-Objetivos.....	6
VI-Marco Teórico.....	7
VII-Material y Método:	30
VIII-Resultados y Discusión.....	37
IX-Conclusiones.	41
X- Recomendaciones.	42
XI-Anexos.....	43
XII-Bibliografía:.....	53

I-Introducción.

Así como cada departamento de especialidades, hace registro de las actividades que realiza con la población demandante de atención, Ortopedia y Traumatología es el servicio responsable de la atención a la población con problemas relacionados al sistema osteomuscular, donde se incluyen las artroscopias por meniscompatías, entre los problemas de salud de dicho campo.

Las actividades las ejecutan profesionales calificados, que tratan de dar respuesta a un elevado número de enfermedades de la población del país, pero donde en ocasiones, se desconocen aspectos de incidencia y prevalencia de las patologías consideradas de mayor frecuencia en el campo de la Ortopedia y Traumatología.

Con la realización del presente estudio, se pretende abordar con datos estadísticos, especialmente la prevalencia de las artroscopias por meniscompatías lo que permitirá tener un mejor conocimiento de la patología y con ello, un mejor abordaje en el manejo y tratamiento del paciente, e incidir en su evolución y manejo óptimo de los pacientes, que es el objetivo final de la prestación de servicios de salud a la población, logrando optimizar recursos lo cual es un aspecto importante en nuestro país.

II-Antecedentes.

- En un estudio realizado en Hospital Universitario Insular de Gran Canaria en 2012, se revisaron 1107 pacientes que presentaban lesión meniscal, de los cuales 702 eran varones y 405 mujeres, con una media de edad de 35 años (rango 15-59). El 66% presentaban meniscopatía interna y el 38% meniscopatía externa. Se presentaron también 63 casos de meniscopatía doble. Los casos etiológicos más frecuentes fueron las lesiones traumáticas (51,8%), seguido de las degenerativas (31%). El grupo de edad más numeroso se presentó en la segunda década.

- Un estudio realizado en el hospital de Chiclano, Perú, del 2008 al 2013, en el cual se analizaron, utilizándose la prueba de ji cuadrado, sobre la cirugía artroscópica promedio fue de 6,7% por año. La edad media fue de 41,9 años y fue más frecuente en hombres que en mujeres 2,1: 1. La lesión de menisco se asoció con lesión condral en el 44,78%. En el estudio se encontró que el curso clínico, en relación con la puntuación fue el 70,17% tenía resultados excelentes, el 16,41% bueno, el 4,47% regular y 8,95% malo.

- Estudio realizado en 2014, en Marbella (Málaga). Se ha realizado un estudio prospectivo de 101 pacientes (61 varones y 40 mujeres), con una edad media de 34 años, diagnosticados clínicamente de meniscopatía de rodilla mediante resonancia magnética y posteriormente una artroscopia de la rodilla afectada. Los resultados obtenidos fueron comparados tomando como referencia los hallazgos artroscópicos, obteniendo una sensibilidad de la RM para la patología meniscal del 96%, especificidad del 76%, valor predictivo positivo del 0,77 y valor predictivo negativo del 0,96. En un 20% de los casos la RM

mostró lesiones no sospechadas tras la exploración clínica (tres roturas del ligamento cruzado anterior, cuatro osteocondritis, dos meniscos discoideos, 10 condropatías y una tumoración intraarticular), se concluyó que está indicada la realización de una RM de rodilla ante la sospecha de una lesión meniscal por su escasa morbilidad, mejor planificación preoperatoria, elevada sensibilidad y alto valor predictivo negativo.

- A nivel nacional está documentado un único estudio, realizado también en el HERCG Managua en el año 2005, con título Artroscopia de Rodilla en el departamento de Ortopedia y Traumatología del Hospital Roberto Calderón Gutiérrez en el periodo Enero 2002 a Diciembre 2004, estudio descriptivo, retrospectivo con 64 pacientes a los cuales se les realizó artroscopias, el 61% del sexo masculino, siendo la lesión meniscal y ligamentaria el principal hallazgo, con el menisco interno más afectado en 72%, el cuerno posterior en 62%, se correlaciono con artrosis en el 84% de los casos, sinovitis 34.3%, 7 plicas, la meniscectomia fue el procedimiento más realizado en 62.5%, 1 paciente presento complicaciones, se obtuvo 1 caso con evolución insatisfactoria.

III-Justificación.

Los dolores, lesiones de las rodillas o daños en los meniscos, son causa frecuente de demanda de atención en salud, en los Centros de Salud y Unidades Hospitalarias en nuestro país.

Es así, como las lesiones meniscales son frecuentes y demandan preparación por el personal médico y de salud, para brindar la atención correcta a este tipo de problemas.

Las artroscopias por meniscopatías, constituyen un procedimiento que requieren la intervención de personal calificado, y de inversión- costo, por lo que se realiza una programación de las intervenciones a ser realizadas, mensual y anualmente por la institución.

Aun siendo procesos que no conllevan riesgos extremos, su realización debe seguir el cumplimiento de exigencias, que permitan obtener una elevada eficacia, eficiencia y efectividad terapéutica en los pacientes.

Se conoce de los registros de artroscopias por la institución, pero con exactitud, no se sabe sobre su prevalencia en periodos de tiempo establecidos, que es uno de los principales aspectos que conlleva a la realización del presente estudio, así como obtener conocimiento de sus generalidades: población afectada, factores asociados, medios diagnósticos utilizados, datos clínicos utilizados y datos clínicos propias de las Artroscopias. Sin embargo, la parte medular del presente estudio, radica en conocer si el diagnóstico en el abordaje de las meniscopatías se realiza de manera adecuada en la unidad de salud, lo cual justificaría la realización de dicho procedimiento, el cual es de alto costo, y al determinar esto, se podría incidir en las debilidades para evitar el uso inadecuado de los recursos, lo cual es de importancia tanto para la unidad hospitalaria y del país.

IV-Planteamiento del problema:

¿Cuál es la prevalencia de Artroscopias por Meniscopepatias en pacientes atendidos en el servicio de Ortopedia y Traumatología del HERCG Managua, durante el año 2016?

V-Objetivos

Objetivo General:

- Determinar la prevalencia de Artroscopias por Meniscopepatias en pacientes atendidos en el servicio de Ortopedia y Traumatología del HERCG Managua en el año 2016.

Objetivos Específicos:

- Identificar las características generales de la población a estudio.
- Señalar los factores asociados a las Meniscopepatias y el miembro más afectado en los pacientes en estudio.
- Correlacionar los hallazgos clínicos y los hallazgos de la artroscopia en los pacientes en estudio.
- Establecer los resultados clínicos obtenidos.
- Describir las complicaciones más frecuentes en los pacientes sometidos a artroscopia.

VI-Marco Teórico.

Las lesiones meniscales son algunos de los trastornos de la rodilla más frecuentes encontradas por el cirujano ortopédico. Nuestro conocimiento y comprensión del menisco ha evolucionado significativamente en las últimas décadas. El menisco fue considerado como una estructura vestigial que no tenía ninguna función, y se tenía como poco más que un remanente embriológico. Esta falta de reconocimiento de su función fue la base para practicar la meniscectomía total. Los avances en el conocimiento de la anatomía y función del menisco, junto con el desarrollo de la cirugía artroscópica, han llevado al tratamiento de menisco contemporáneo. La filosofía quirúrgica ha madurado desde la escisión de rutina a la preservación e incluso la restauración. Un conocimiento básico y ampliado de la anatomía del menisco, la biomecánica y la función es crucial para entender la patología y el tratamiento de menisco¹.

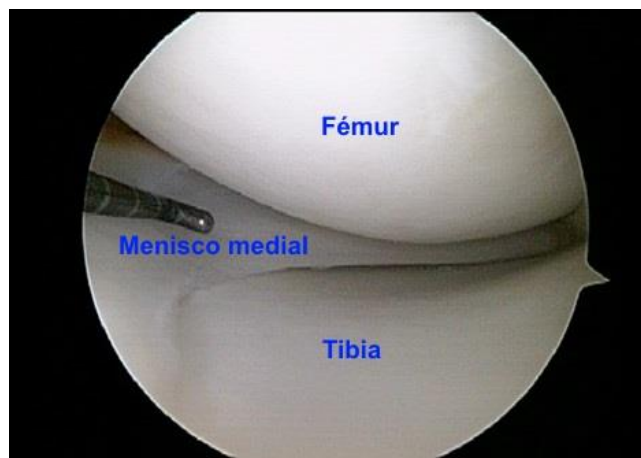


Morfología y función, de los meniscos¹.

Los meniscos son estructuras fibrocartilaginosas colocadas a un lado y a otro de la espina de la tibia (menisco medial y menisco lateral) y ocupan el espacio de la articulación entre el fémur y la tibia. Son triangulares a la sección, a modo de cuñas interpuestas en la articulación.

El menisco representa tejido fibrocartilaginoso compuesto de colágeno y células ya sea de fibroblastos, o condrocitos. El menisco tiene aproximadamente 75% de agua. La matriz orgánica se compone de aproximadamente tres cuartas partes de colágeno, con colágeno tipo I

predominante. Las fibras de colágeno están orientadas de una manera característica. Las fibras más superficiales están orientadas radialmente. La mayor parte de las fibras de colágeno, sin embargo, se encuentran en la capa profunda y están dispuestos en una orientación circunferencial, que siguen la periferia. Las fibras radiales se tejen entre las fibras circunferenciales, que ayudan a proporcionar integridad estructural. La disposición de las fibras les permite resistir las tensiones circunferenciales que se producen en el menisco durante la carga de peso.



En sección transversal, los meniscos son triangulares, siendo más gruesa en la periferia y se estrecha hacia el centro en un borde libre delgado. Las superficies superiores son cóncava para acomodar la convexidad de los cóndilos femorales.

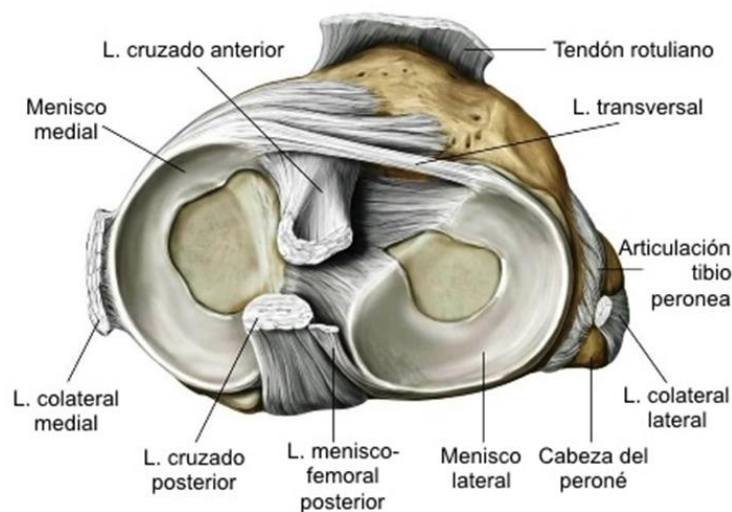
En la cara superior de la tibia hay una eminencia con dos puntas, es la denominada eminencia intercondílea o espina de la tibia, a ambos lados de ella se encuentran los dos meniscos:

El menisco medial es semilunar en forma y es más ancho y delgado por detrás que por delante. El cuerno posterior es más grueso y más amplio, con un promedio de aproximadamente 10,6 mm. El cuerno anterior se inserta por delante en la porción anterior de la espina tibial, concretamente, por delante de la inserción del ligamento cruzado anterior en la base de la espina de la tibia y en el cuerno posterior está unido a la eminencia intercondílea con un

deslizamiento adicional del cuerno posterior que se fija al ligamento cruzado posterior. La circunferencia periférica está firmemente unido a la cápsula por los ligamentos coronarios. El menisco medial también está firmemente unido al ligamento oblicuo posterior.

El menisco medial cubre aproximadamente el 64% de la meseta tibial medial. El menisco medial (interno) está íntimamente adherido a la porción profunda del ligamento colateral medial, mientras que el menisco lateral esta laxo con respecto al ligamento, ya que este se va a insertar en la cabeza del peroné.

El menisco lateral cubre aproximadamente el 84% de la meseta tibial lateral. Es más circular que el menisco medial y es también más uniforme en anchura (promedio, de 12 a 13 mm). Los cuernos anterior y posterior del menisco lateral también se unen a la eminencia intercondílea, pero con mayor proximidad al ligamento cruzado anterior que el menisco medial. Hay unos ligamentos (ligamentos menisco femorales anterior y posterior) que salen de la porción posterior del menisco y van, uno por delante y otro por detrás del ligamento cruzado posterior; son los denominados ligamento de Humphey, por delante del ligamento cruzado posterior y ligamento de Wisberg, por detrás del ligamento cruzado posterior. La fijación periférica del menisco lateral a la cápsula es más delgado y más flexible que en el lado medial. Además, no hay unión en la región del hiato poplíteo, y no hay unión del menisco lateral al ligamento colateral lateral por lo tanto el menisco lateral tendrá más libertad de movimientos.



Ligamentos meniscofemorales se pueden encontrar en el 70% de las rodillas. Estos representan ligamentos accesorios de la rodilla que se conectan del cuerno posterior del menisco lateral al cóndilo femoral medial. El ligamento posterior menisco femoral de Wrisberg cursa posterior al ligamento cruzado posterior. El ligamento menisco femoral anterior de Humphrey pasa por delante del ligamento cruzado posterior. Estos varían considerablemente en tamaño, pero de la media es el 20% del tamaño del ligamento cruzado posterior.

El borde de implantación del menisco se continúa con la cápsula articular, recibiendo el nombre de paramenisco. Presentan una zona central avascular y una periférica que recibe vascularización de los vasos provenientes de la cápsula. Se ha demostrado que sólo el 10% a 30% periférico del menisco es vascularizado, de modo, que una desinserción a este nivel puede cicatrizar, gracias al paramenisco que le provee de vasos, y será dolorosa, gracias a las fibras nerviosas amielínicas de la sinovial. El margen libre interior del menisco es avascular como se ha dicho previamente y se nutre del líquido sinovial a través de la difusión.

Biomecánica y Función^{1,2}

Los meniscos proporcionan varios elementos integrales para la función de la rodilla. Estos incluyen:

- La transmisión de carga,
- Aumentar la superficie articular para permitir la absorción de impactos.
- Dar congruencia articular entre tibia y fémur.
- La lubricación y la nutrición de las articulaciones.
- La estabilidad, gracias a que limita la flexión y extensión de la articulación.

Los meniscos actúan como una zona de transición estructural entre los cóndilos femorales y la meseta tibial. Como tal, aumentan la congruencia entre los cóndilos y la meseta. Los meniscos transmiten aproximadamente el 50% de la carga de compresión a través de un rango de movimiento de 0 a 90 grados.

El área de contacto se incrementa, protegiendo el cartílago articular de las altas concentraciones de estrés. La orientación circunferencial de las fibras de colágeno dentro del menisco es especialmente adecuado para esta capacidad. A medida que se aplica la carga, los meniscos tienden a extruir desde entre las superficies articulares del fémur y la tibia. Con el fin de resistir a esta tendencia, se desarrolla una tensión circunferencial a lo largo de las fibras de colágeno del menisco como tensiones circunferenciales. La continuidad circunferencial del anillo periférico del menisco es parte integral de la función meniscal. La menisectomía parcial, o la rotura en asa de cubo, continuaran cumpliendo la función del menisco, siempre que el borde periférico esté intacto. Por el contrario, si un desgarró radial se extiende a la periferia e interrumpe la continuidad del menisco, las propiedades de transmisión de carga del menisco se pierden.

El área de contacto entre fémur y tibia disminuye hasta un 75% después de una menisectomía total. Esta disminución resultó en un aumento de 235% a 700% según estudios, en las tensiones de contacto lo que supone una pérdida de función del menisco que se traduce en aumento de los cambios degenerativos. Por el contrario, los resultados menisectomía parcial en sólo una disminución del 10% en el área de contacto y un aumento del 65% en la tensión de contacto.

La estabilidad de la articulación también se ve afectada por los meniscos, el menisco medial es un estabilizador secundario al desplazamiento anterior, esto es particularmente importante en las deficiencias del ligamento cruzado anterior de la rodilla, se ha demostrado que hay un aumento en el desplazamiento anterior después de la menisectomía total. En consecuencia, el menisco medial es vulnerable a las lesiones en el ligamento cruzado anterior deficiente de la rodilla ya que este intenta limitar el desplazamiento anterior. También se ha demostrado que los meniscos contribuyen a la estabilidad varo / valgo, así como a la estabilidad de rotación interna y externa.

El movimiento meniscal se ha estudiado con la RM de 3 dimensiones y la RM cinematográfica.

La clínica de la rotura del menisco medial es más expresiva, que la del menisco lateral. Esto es debido a que los últimos grados de la extensión van acompañados de una rotación externa ("autoatornillamiento" de la rodilla), esto es debido a que el cóndilo femoral medial es más largo que el lateral, de modo que cuando este acaba de rotar en la extensión el medial sigue haciéndolo, lo que provoca esa rotación externa. Luego el movimiento de flexo-extensión discurre más en la vertiente medial que en la lateral, de ahí que su patología sea clínicamente más expresiva³.

En la extensión y en la flexión los meniscos siguen a los cóndilos "como la zapatilla, sigue al pie". En la extensión, los meniscos se desplazan hacia delante.

En la flexión, los meniscos se desplazan hacia atrás, requeridos por el ligamento arcuatum y el fascículo ligamentoso del músculo semimembranoso. La rotación se realiza entre la cara inferior del menisco y la cara superior de la tibia. De manera que cuando este movimiento no se pueda realizar se deberá a una lesión en la cara inferior del menisco.

El ligamento oblicuo posterior se une firmemente al menisco medial posterior, lo que limita su desplazamiento y rotación. Esto probablemente explica el aumento en el riesgo de lesión en el menisco medial. Por el contrario, el aumento de la movilidad relativamente del menisco lateral también es responsable de la aparición más frecuente de lesiones en el lado medial.

Lesiones meniscales

Lesiones del menisco Medial hay que diferenciar:

Lesiones meniscales en jóvenes. Es propio en edades en las que el menisco es un fibrocartílago hialino, con condrocitos jóvenes. Se tratará pues de un traumatismo sobre un menisco previamente sano.

Lesiones meniscales, en sujetos de más edad. Serán meniscos con procesos degenerativos previos (más pobre en agua intercelular, más pobre en condrocitos y más rico en fibras colágenas). Para romperse solo necesita de un traumatismo mínimo, que da muy poca sintomatología, con una molestia permanente, que suele obligar a los pacientes a tomar grandes dosis de antiinflamatorios. El menisco suele romperse por la parte más afectada que suele ser la porción posterior de la cara inferior del menisco medial. Es una de las causas más frecuentes de dolor en la rodilla, sobre todo en mujeres, y aunque casi todos los libros describen las lesiones meniscales de los deportistas como lesiones típicas, son más frecuentes las lesiones en meniscos degenerativos.

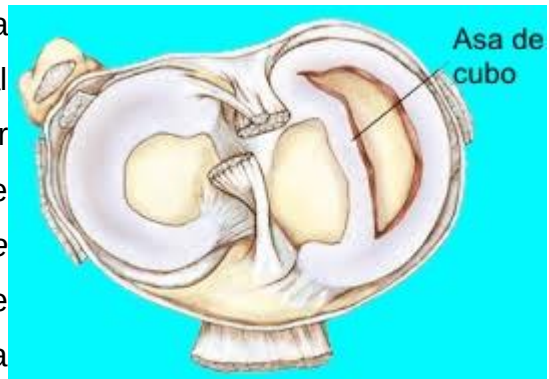
Lesiones meniscales de los trabajadores que trabajan con la rodilla flexionada como los mineros. No está incluido entre los anteriores, ya que no asienta sobre un menisco sano, pero cabría englobarlo como tal. En estas lesiones el menisco medial presenta microtraumas, debido a la postura en que trabajan (rodilla en flexión continua). La rotura se produce al extender la rodilla sin rotarla externamente (el pie queda fijo al suelo)

Mecanismo de producción de la rotura traumática

En meniscos previamente sanos: el principal mecanismo de producción es que se produzca una incoordinación entre el movimiento de flexoextensión y el de rotación, así por ejemplo tenemos el futbolista con la pierna fija al suelo (por los tacos de la bota) y en flexión, de modo que el menisco se encuentra atrás y pinzado. Si en un momento se extiende la pierna, no podrá rotarla (por estar el pie fijo al suelo, por lo que el menisco no puede acompañar al movimiento y aparecerá una compresión, se romperá el menisco en su cara posterior; o bien, una distracción, una desinserción del menisco en su base (lesión del paramenisco).

Si se produce una compresión, se produce una rotura o hendidura vertical más o menos oblicua, que comienza en el cuerno posterior del menisco medial. Esta lesión puede progresar poco a poco hacia delante cuando llegue al ligamento

colateral, va a desprenderse una zona del menisco, que puede desplazarse al centro de la articulación, que puede estar libre o unida por los cabos. A este tipo de rotura se le denomina "*rotura en asa de cubo*", esta asa se interpone si se levanta, produciendo un bloqueo de la rodilla "imposibilidad" brusca de flexionar o extender la rodilla, quedando esta fija en una posición ligeramente flexionada.

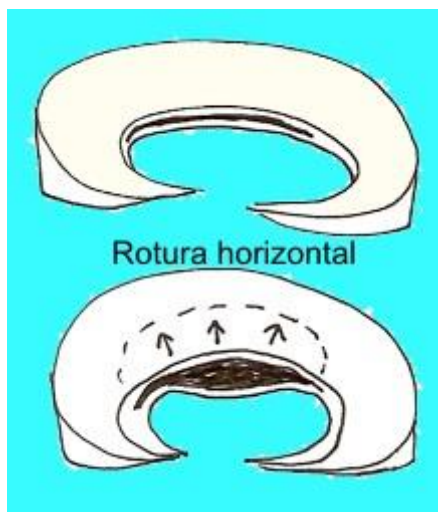


Si se produce una distracción, la lesión se produce a nivel del paramenisco, por lo que será una lesión dolorosa y con posibilidad cicatrizal.

En meniscos previamente degenerados.

Aquí la rotura será horizontal; estos meniscos tienen menos elasticidad que los meniscos sanos, de forma que un simple movimiento, puede producir el fallo del control del ligamento cruzado anterior y del músculo cuádriceps, que lo tutelan, apareciendo una rotura del menisco por un fenómeno de cizallamiento. Es típico la rotura en la cama, al darse la vuelta, se extiende la rodilla, y se apoya el peso de la pierna para dar la vuelta; esto hace que el pie quede fijo y, por tanto la rodilla no pueda rotar, lo que hace que se rompa el menisco. Esta rotura horizontal comienza en el

cuerno posterior del menisco medial y en su cara inferior (la que se articula con la tibia), pero más tarde puede ir progresando hasta formar una lengüeta inferior, que a la sección se verá a nivel del cuerno posterior. Hemos de reiterar que este tipo de lesión (roturas meniscales en meniscos degenerados) es mucho más frecuente que las roturas meniscales de los atletas, y se da con más frecuencia en mujeres maduras.





Lesiones del menisco lateral

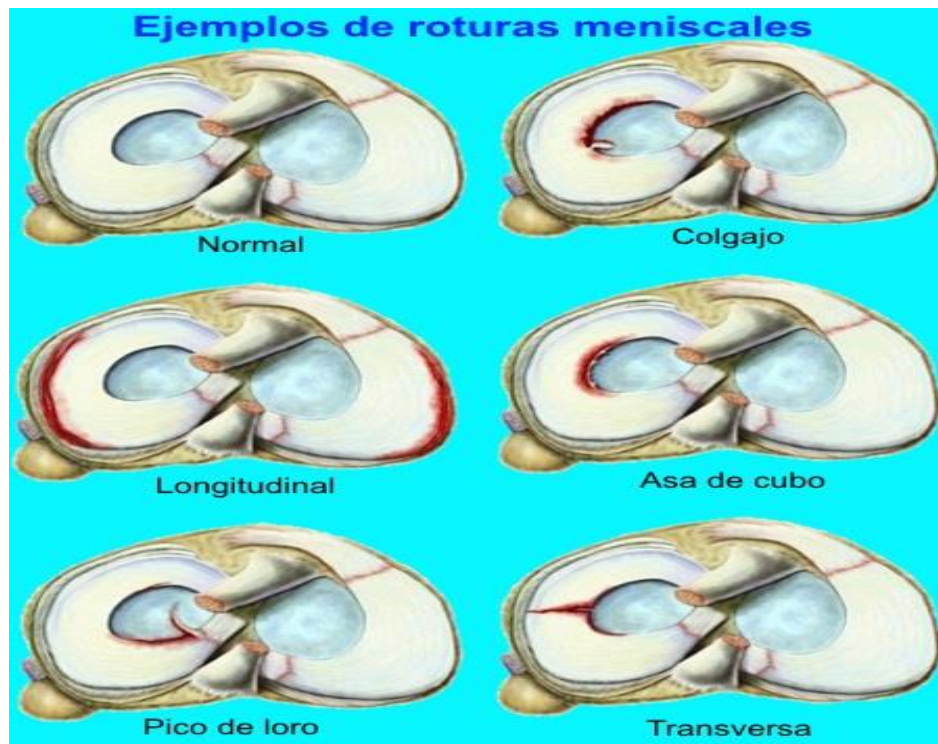
Se trata de un menisco más móvil, que el menisco medial, de ahí que los fenómenos de compresión y pellizcamiento (que provocan lesiones o roturas longitudinales en el menisco medial) sean aquí más raros. Sin embargo, sí que podemos encontrar fenómenos de distensión del paramenisco lateral, dando una patología parameniscal propia, que puede ser respuesta a una serie de microtraumas reiterados, o bien deberse a un traumatismo directo sobre el paramenisco. En ambos casos el paramenisco puede dar lugar a un proceso fibroso conjuntivo cicatricial, convirtiéndolo en una estructura retraída y más firme, que sujetará al menisco, como si fuera el medial, o bien, un proceso multiplicativo, que será el responsable de la formación del denominado "quiste del paramenisco", que es una cavidad rellena por tejido mucilaginoso y con una capsula de revestimiento. Se observa como una tumoración en la vertiente lateral de la interlinea articular, concretamente por delante del ligamento colateral y por debajo de la cintilla ileopectínea, que aparece con la rodilla en extensión y desaparece cuando está en flexión, (el menisco se ve desplazado hacia detrás por lo que se esconde el quiste). Puede ser que el quiste del paramenisco sea una lesión única, pero actúa fijando el menisco lateral haciéndolo más propenso a una lesión.

La rotura del menisco lateral es una rotura típica que adopta, una morfología en "pico de loro". Se trata de una rotura horizontal, pero como este menisco es más alto que el medial, no habrá una rotura, sino dos, quedando una lengüeta central intermedia.



En flexo-extensión, el fragmento superior sigue al fémur, y el fragmento inferior sigue a la tibia, de modo que la lengüeta central se sale y hace prominencia, que a la sección da una imagen de "pico de loro". Como la lesión se produce en el tercio medio del cuerno posterior del menisco lateral, la clínica será muy inexpresiva y habrá pocas crisis de enclavamiento.

Para que nos hagamos una idea de la frecuencia de las roturas de los meniscos diremos que en jóvenes, por cada lesión del menisco lateral, aparecen cinco del menisco medial. En viejos aparecen diez lesiones del menisco medial por cada una del menisco lateral.



Malformaciones congénitas del menisco⁴

La más importante es el MENISCO DISCOIDEO : es una superficie extensa que rellena por completo el perfil de la tibia con el fémur.

El menisco discoideo es una variante anatómica que afecta sobre todo al menisco lateral. Raramente, también afecta al lado medial.

El menisco discoideo se puede decir a grandes rasgos que puede ser completo o incompleto.



Se sabe que el menisco discoideo es una malformación congénita y no una persistencia de una estructura fetal.

El menisco discoide es un hallazgo infrecuente. La incidencia ha variado de 0,4% a 5% en estudios artroscópicos.

La expresión clínica del menisco discoideo radica en:

- Suelen ser niños de 6-7 años, en los que aparece un crujido por resalte al realizar flexo-extensión.
- Al ser muy grueso, es propenso a roturas en su espesor, dando roturas transversas, horizontales, e incluso roturas en pico de loro.

El tratamiento de menisco discoideo depende del tipo y si hay o no una rotura. Si se descubre un menisco discoideo sin evidencia de rotura, se considera un hallazgo casual y no se trata. Si hay rotura asociada a un menisco discoideo completo o incompleto, entonces se realiza una meniscectomía parcial como técnica de saucerizacion. La meta debe ser el resecar bastante tejido para dar lugar a un borde bien contorneado, y estable de 6 milímetros de espesor. Para la variante del ligamento de Wrisberg, el tratamiento tradicional ha sido la meniscectomía total. Más recientemente, se han desarrollado técnicas para reducir el menisco y lo repara proporcionando un agarre posterior.

Clínica de las lesiones meniscales⁴

A) Niños con menisco discoideo

Presentan :

- Crujido a la flexo-extensión en ambas rodillas.
- Resalte del cóndilo femoral a la flexo-extensión. Este signo no es patognomónico del menisco discoideo, ya que también puede darse por laxitud ligamentosa, por una ligera subluxación patelo-femoral.
- Por otras patologías, como la exostosis en la cara infero-medial del fémur, sobre la que puede saltar los tendones de la pata de ganso.

Pueden presentar bloqueos que son debidos a que el cóndilo del fémur resalte por completo (por encima del menisco discoideo), o bien que se desplace el menisco discoideo. Hemos de tener bien claro que en el niño nunca habrá roturas de menisco. Si hay bloqueo el diagnostico de menisco discoideo es seguro.

B) En personas atléticas jóvenes

La anamnesis es muy clara; refiere la lesión un hecho concreto: En los casos traumáticos, la lesión es causada con la rodilla en flexión, la carga de peso, seguido por la rotación. Puede o no notarse un chasquido. La rodilla le falla y tiene que dejar de hacer la actividad; marcha cojeando a su casa, se mete en la

cama y nota que a las 24 horas no aparece hídrtrosis. Esta anamnesis ya nos permite diferenciarla de otras lesiones, así si se le hubiese roto un ligamento o hubiese tenido una fractura osteocondral, el hemartros e hídrtros seria instantáneo. Para explorarlo se busca el signo de "peloteo rotuliano".

Según el tipo de lesión tendremos^{3,4}:

Si es una desinserción, nota una sensación de bloqueo, pero el menisco vuelve luego a su sitio y cura solo (ya vimos que el paramenisco tenía capacidad de cicatrizar). En este caso no hace falta intervenir.

Si la rotura es de cuerno posterior, no llega a tener bloqueo. Al cabo de unos días vuelve a jugar o al trabajo, pero nota que la rodilla "ya no es la misma".

Si la rotura va más lejos tendrá:

Dolor, que se produce siempre en la interlinea articular (para saber que estamos en ella debemos palpar el pico de la rotula y se sigue a un lado y a otro), a nivel del ligamento colateral medial o en su proximidad. Esto es debido a que la base de inserción del paramenisco en la porción profunda del ligamento colateral está a nivel de la interlinea articular. Este dolor puede ser debido a la desinserción del paramenisco o a la tracción del mismo; o bien, por la formación de un pequeño hídrtros (por irritación de la sinovial, y es siempre tardío 24-48 horas después de la lesión). Da sensación de pesadez en la rodilla (ya que nunca dará un hídrtros sensación de dolor, sino que solo la da el hemartros). Este hídrtros se forma durante la jornada y se reabsorbe durante la noche, lo que explica que se siente la rodilla más pesada antes de acostarse que por las mañanas al levantarse. El dolor provoca una atrofia refleja del músculo cuádriceps, pero no es muy evidente.

Bloqueo que es la imposibilidad brusca de extender la rodilla quedando está ligeramente flexionada. Es debido a que el cóndilo penetra en la brecha, o bien, que una porción del menisco se desplace medialmente en "asa de cubo" y quede el cóndilo "cazado." como un cepo.

Este bloqueo tiene dos características propias: no es casual ya que siempre es debido a un movimiento brusco; y el paciente no es capaz de resolvérselo él mismo (el bloqueo producido por un cuerpo libre intraarticular sí que es capaz de resolvérselo). Para resolvérselo obliga a una anestesia general y a una manipulación del ortopeda.

Fallos, denominación original es "giving way", cuando al ir andando la rodilla falla, se va en flexión y es preciso ayudarse con las manos o con la otra pierna para no perder el equilibrio. Será pues una insuficiencia del aparato extensor, quedando la rodilla flexionada.

Es pues, la claudicación dolorosa de la rodilla que aparece siempre tras un movimiento.

Crujidos, el paciente cuenta su aparición de una forma específica, los crujidos aparecen espontáneamente y esporádicamente (no de forma continua, como aparecen en el menisco discoideo) y son debidos al fugaz cabalgamiento del cóndilo sobre el área fisurada en las roturas longitudinales, Cuando llevamos la rodilla en una hiperflexión forzada y, luego, extendemos la pierna, oiremos un crujido con sensación de dolor.

C) Persona de mediana edad con rotura transversal degenerativa.

Se caracteriza por:

Un mecanismo de producción trivial (lo sabremos por anamnesis): al levantarse de una silla, al arrodillarse e intentar luego levantarse, al volverse a coger algo, en la cama al revolverse.

Dolores intermitentes en la rodilla; le suele doler al subir escaleras (al poner la rodilla en flexión). Si se tratase de una lesión del aparato extensor se quejaría al bajar las escaleras (extensión).

Rodilla cansada y falta de fuerzas al final de la tarde dolor en la región postero medial (por lesión del cuerno posterior).

Exploración de las lesiones meniscales³

Como vimos, uno de los signos más importantes de las lesiones meniscales, sobre todo en los atletas, es el bloqueo de la rodilla afecta. Cuando es debido a una rotura en "asa de cubo", en la que el cóndilo femoral queda enganchado en la brecha meniscal, el bloqueo será completo esto es, no podremos flexionar ni extender pasivamente la rodilla. Mientras que cuando el bloqueo es incompleto, podremos flexionar la rodilla pero no podremos extenderla completamente.

Maniobras para provocar dolor:

Palpar la interlinea articular con la rodilla en flexión (dolerá), al extender la rodilla aumentará el dolor, debido a que el menisco, que se desplaza hacia delante por la extensión choca con el dedo.

También aumentará el dolor con la hiperflexión, ya que se desplazan los meniscos hacia detrás y queda pellizcado entre el cóndilo y la tibia.

Al llevar la rodilla en varo o en valgo aumentará el dolor en la parte medial o lateral. Es un signo poco valioso, pero nos sirve para diferenciarlo de las lesiones ligamentosas: en las lesiones ligamentosas aumenta el dolor por la distensión, mientras que en las lesiones meniscales aumenta el dolor por la compresión.

Maniobras para provocar dolor y/o crujidos.

Signo de FOUNIE para el menisco medial: se coloca la rodilla en flexión media y se lleva el pie en rotación interna, (el talón mira hacia el menisco opuesto), de tal forma que la tibia emigra hacia delante y el menisco se desplaza hacia detrás y hacia dentro. Por ello, al rotar ligeramente la rodilla provocaremos crujidos.

Signo de FOUNIE para el menisco lateral: igual que el anterior, pero con la salvedad de que el pie debe estar en rotación externa (el talón mirará hacia el menisco medial).

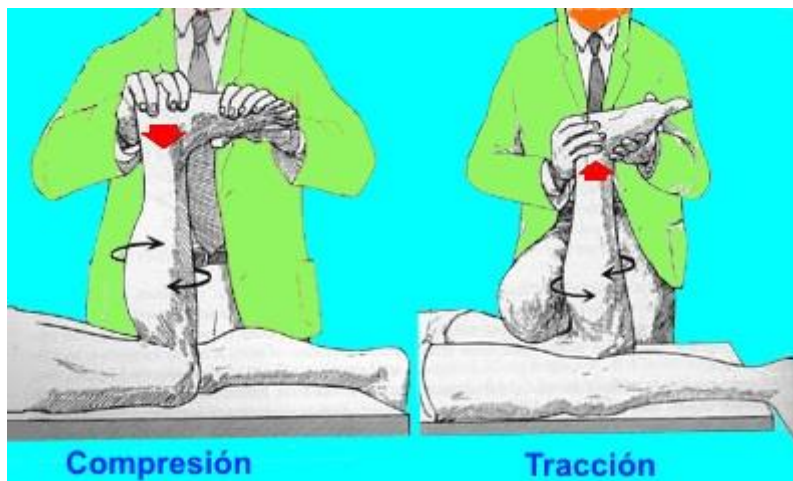
Signo de McMurray para el menisco medial: es el más importante. Se coloca la rodilla en hiperflexión (el menisco se desplaza hacia detrás, quedando el cuerno posterior entre el cóndilo y la plataforma tibial) y el talón mirando en la misma dirección del menisco (rotación externa, del pie). Al pasar de hiperflexión a flexión, notaremos un crujido que se acompaña de dolor: si aparece cuando aún hemos "deflexionado" poco, la lesión estará en el cuerno posterior del menisco medial. Si tarda más en aparecer, la lesión estará en la porción media del menisco medial. El signo de McMURRAY, pone de manifiesto las lesiones meniscales más frecuentes: las roturas transversas del menisco medial, en las que al realizar esta maniobra aparece dolor y sensación audible de "pisamiento de arena", que es una crepitación similar a la que se produce al pisar la arena. Es debida al desplazamiento entre los fragmentos del menisco roto.



Signo de McMURRAY para el menisco lateral: el pie estará rotado internamente (el talón, mirará hacia fuera).



Signo de APLEY: La prueba Apley se realiza con el paciente en posición de decúbito prono con la rodilla flexionada 90 grados. Se efectuará una rotación de la tibia sobre el fémur y aplicación de tracción y después de compresión axial para reproducir el dolor en la interlinea articular.



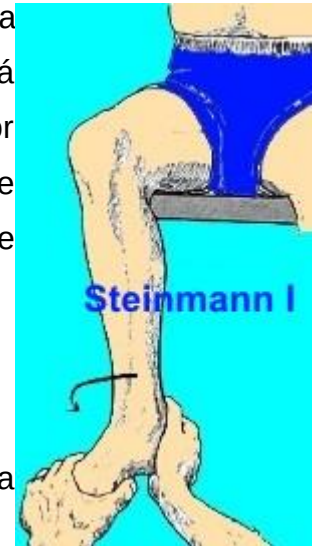
El dolor a la tracción indica alteración de la cápsula y sus ligamentos, mientras que el dolor a la presión y rotación interna indica lesión del menisco lateral y a la presión y rotación externa lesión del menisco medial.

Signo de Steinmann I:

El paciente está sentado en el borde de la mesa, con la rodilla colgando a 90 grados de flexión, o el paciente está tumbado en la cama en posición supina y el examinador sostiene la rodilla en flexión de 90 grados. La prueba se repite en varios grados de flexión de la rodilla (diferente localización del desgarro).

Se hacen rotaciones de la tibia lateral y medialmente.

Prueba positiva: Menisco lateral. Dolor en interlínea externa con la rotación interna.



Menisco medial. Dolor en interlínea articular interna con la rotación externa.



Signo de Steinmann II:

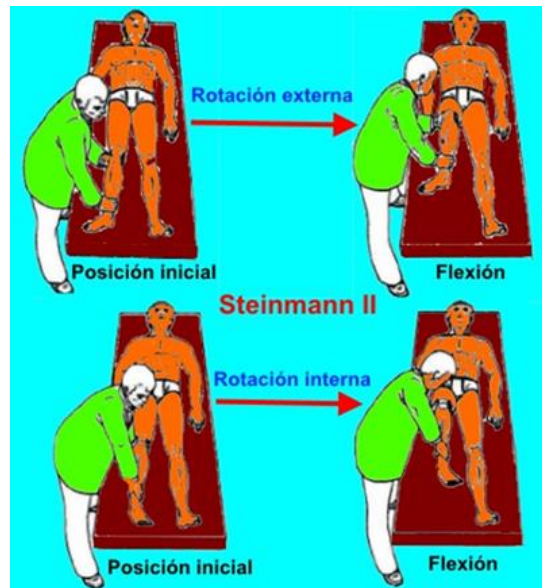
Paciente acostado, se sujeta la rodilla con una mano y con la otra la pierna, se hace rotación externa e interna mientras se flexiona y se extiende.

Se provoca dolor en la interlínea articular.

La rodilla está flexionada y la línea de articulación se palpa. La prueba positiva

se indica si el dolor se mueve posteriormente con el aumento de la flexión. La rodilla se extiende y se palpa de nuevo la línea articular. Una prueba positiva se indica si el dolor se mueve hacia delante cuando se extiende la rodilla.

El ensayo se repite en varios grados de flexión y extensión.



La Artroscopia⁵.

La artroscopia constituye un método de acceso y visualización por vía endoscópica de la cavidad articular que permite mediante una mínima invasión, realizar acciones en el orden diagnóstico y quirúrgico con la utilización de sofisticados instrumentos. Es la técnica quirúrgica más frecuentemente realizada en el campo de la cirugía ortopédica y cada día resulta mayor el número de reumatólogos que realizan este procedimiento con elevada eficacia, no solamente con fines de investigación sobre la sinovial y el cartílago, sino con un enfoque diagnóstico y terapéutico.

Historia

Se le atribuye al científico japonés Kenji Takagi el mérito de ser el primero en haber inspeccionado la rodilla de un cadáver mediante el uso de un citoscopio. Japón fue el país que realizó los mayores aportes en el período inicial de la artroscopia diagnóstica y diseño de instrumentos, creando las bases para el desarrollo ulterior de la cirugía artroscópica. O'Connor, discípulo del profesor Watanabe, consolidó novedosas técnicas que le dieron gran impulso a la cirugía artroscópica en la década de los años 70. En el continente americano R. Jackson (1964), quien recibió entrenamiento en Japón, publica sus experiencias y es considerado como el introductor del método en América. Robles Gil, Katona y Barroso, reumatólogos mexicanos, desarrollaron en su país el método en los años sesenta.

En 1975 se inicia la práctica de la artroscopia en el Servicio de Reumatología de Cuba, desde donde se difunde a todo el país y pasa a formar parte de la formación especializada en reumatología.

Aspectos Anatómicos y Clínicos Relevantes en la Artroscopia.

Prácticamente todas las grandes articulaciones y algunas pequeñas son accesibles para la ejecución de la técnica artroscópica, siendo la rodilla la más instrumentada. El conocimiento de sus particularidades anatómicas permite, mediante una serie de puntos denominados portales de acceso, penetrar al interior de las articulaciones con un daño mínimo, evadiendo las estructuras vasculares y nerviosas.

Evaluación pre y postquirúrgica^{4,5}.

A los pacientes candidatos a ser sometidos a una artroscopia se les efectuará una detallada evaluación que comprende una anamnesis completa, examen físico general y del sistema osteomioarticular, con énfasis en la articulación afectada. Se recogerá la historia de alguna afección reumática previa, de dolor crónico, limitación funcional, inflamación persistente o criterios de enfermedad infecciosa localizada o general.

Se realizarán los estudios de laboratorio en hematología y química sanguínea, los exámenes radiográficos, la ecografía de alta resolución y la resonancia magnética cuando estén indicados. El método anestésico podrá ser variable aunque con fines quirúrgicos, los más utilizados son la anestesia regional y espinal. Los especialistas en medicina física y rehabilitación participan en el tratamiento rehabilitador postquirúrgico.

Procedimiento Artroscópico.

La artroscopia con el uso de microartroscopios en gabinetes habilitados con condiciones de semiesterilidad, propios para el uso de anestesia local y ejecución del método de forma ambulatoria, ha ido ganando en adeptos sobre todo entre los reumatólogos. No obstante, consideramos que no resulta apropiado para emprender la variedad de acciones quirúrgicas que el método puede ofrecer. Se precisa de personal médico y de enfermería entrenado, así como un soporte tecnológico adecuado.

Para la cirugía de rodilla se coloca al paciente sobre una mesa quirúrgica en decúbito supino, con flexión de la rodilla en 45 grados. Una vez anestesiado y después de la asepsia y antisepsia de la región, se procede al acto quirúrgico. El fundamento técnico descansa en la descripción inicial de Sharriere y O'Connor con modificaciones, y la posibilidad de introducir un elemento óptico en la cavidad articular una vez distendida con solución salina. Se debe visualizar de manera secuencial la cavidad en toda su dimensión y realizar

acciones quirúrgicas con el uso de un set instrumental básico para artroscopia. Al finalizar la cirugía se deberán cerrar los portales de entrada. Pasadas 24 horas comienza la marcha y la etapa de rehabilitación.

Indicaciones Diagnosticas y Quirúrgicas.

Son múltiples y variadas las indicaciones de la artroscopia en el orden diagnóstico, quirúrgico y como herramienta útil en la investigación. Para los reumatólogos constituye un pilar en el diagnóstico y el tratamiento de las patologías de la sinovial y el cartílago, entre las cuales están la sinovitis reumatoidea, la infecciosa, por depósito de cristales, entre otras. También se pueden abordar las eventualidades.

Complicaciones de la Artroscopia⁶.

La frecuencia de complicaciones en la mayor parte de los servicios se sitúa por debajo de 1%, lo cual habla de que se trata de un método eficaz y seguro una vez alcanzada la curva de aprendizaje. Pudiéramos clasificar estas complicaciones en menores y mayores, así como frecuentes e infrecuentes. Entre las más frecuentes están la extravasación de líquido en tejidos circundantes a la articulación que puede producir tumefacción y dolor transitorio, y raramente el desarrollo de un síndrome compartimental. La más temible complicación es la infección articular, que puede resultar en ocasiones muy grave, ya que puede generar discapacidad y comprometer la vida del paciente.

Limitaciones de la Artroscopia⁶.

El Consejo de Asistencia Clínica del Colegio Americano de Reumatología aprobó una serie de normas para la práctica de la artroscopia por reumatólogos y la destacó como objetivo prioritario en los años 90. La práctica de la

artroscopia debe estar dirigida al desarrollo de la investigación y de la mayor cantidad de técnicas posibles, con base en las capacidades y destreza de los ejecutantes.

En la investigación, la microartroscopia ha propiciado el estudio de las anormalidades de la sinovial y el cartílago con mínima invasión; este método se difunde entre los reumatólogos, aunque no posibilita la ejecución de variados procedimientos quirúrgicos sólo al alcance del método convencional.

Afectación de meniscos y ligamentos cruzados.

La afectación por cambios inflamatorios, postraumáticos o degenerativos osteoartrosicos que lesiona meniscos y ligamentos, se puede tratar por cirugía artroscópica. La técnica quirúrgica está dirigida a la realización de una meniscectomía parcial del área lesionada y la regularización de fibras de ligamentos cruzados parcialmente lesionados. En nuestra experiencia los resultados satisfactorios se obtuvieron en más de 90% de los pacientes.

VII-Material y Método:

Tipo de estudio:

Estudio descriptivo, transversal y retrospectivo, realizado con los pacientes sometidos a Artroscopia por meniscompatías, atendidos en el HERCG, en el año 2016.

Universo y Muestra.

Lo constituyen 50 pacientes, a quienes se les diagnosticó Meniscompatías, y que fueron sometidos a Artroscopia en el HERCG, durante el periodo de estudio señalado, es decir su selección es de tipo no probabilístico o por conveniencia, por lo cual no se utilizan técnicas específicas de muestreo.

Criterios de Inclusión:

- Pacientes atendidos y diagnosticados con meniscompatías en el HERCG.
- Pacientes a quienes se les haya realizado Artroscopia de rodilla en el HERCG.
- Pacientes que se les esté dando seguimiento por la consulta externa.
- Pacientes que sean disciplinados en el seguimiento médico.

- Pacientes cuyos datos estén completos en el expediente.

Criterios de Exclusión:

- Todos aquellos pacientes que no cumplan con uno o más de los criterios de inclusión señalados.

Técnicas y Procedimientos de Recolección de la Información:

Para obtener la información se solicitó autorización a las autoridades del hospital y se ordenaron los expedientes seleccionados para ser incluidos en el estudio.

Previo a ello, se elaboró una ficha o instrumento de recolección de la información en donde se plasmó la información extraída de los expedientes hasta completar el total de la muestra establecida.

Procesamiento de la Información:

Una vez obtenida la información esta se procesó de forma electrónica, utilizando los programas EPI-INFO, Word y Excel, a los resultados obtenidos se les determinó frecuencia y porcentaje, se presentan en cuadros y gráficos con su correspondiente análisis e interpretación.

Variables a Estudio:

- Edad del paciente.

- Genero.
- Procedencia.
- Factores Asociados
- Miembro Inferior Afectado.
- Medios Diagnósticos Utilizados.
- Hallazgos Clínicos.
- Hallazgos Artroscópicos.
- Resultados Clínicos.
- Complicaciones Presentadas.

Operacionalizacion de Variables.

Variable	Definición o Concepto	Dimensión	Escala o Valor
Edad del Paciente	Número de años registrados en el paciente al momento de realización de la artroscopia.	Años	< 20 años 20-29 años 30-39 años 40-49 años 50 años a +
Genero	Características biológicas que diferencian al hombre de la mujer	Genero	Femenino Masculino
Ocupación	Actividad laboral, oficio, profesión a que se dedica el paciente sometido a artroscopia		Estudiante Deportista Obrero Mecánico Otros
Procedencia	Lugar de origen o de residencia de los pacientes consignado en el expediente		Urbano Rural

Factores Asociados	Condiciones anatómicas o del entorno del individuo que predisponen a meniscopatias		Traumatismo Infección Degenerativo
Miembro Afectado	Área anatómica caudal del hemicuerpo afectada por la meniscopatias		Miembro inferior Derecho Miembro Inferior Izquierdo
Medios Diagnósticos Utilizados	Métodos físicos o de imágenes que orientan al diagnóstico de meniscopatias		Clínico Radiografía Artrografía Resonancia Magnética
Hallazgos Clínicos	Signos y síntomas que orientan sobre lesión meniscal		McMurray Apley Steinmann u Otros
Hallazgos Artroscópicos.	Tipo de lesión encontrada en la rodilla afecta durante la artroscopia		Lesión Meniscal Lesión Ligamentaria

Resultados Clínicos	Nivel de mejoría o no encontrado en el paciente posterior a la artroscopia		No dolor Dolor persistente Dolor e Inestabilidad Inestabilidad
Complicaciones Presentadas	Resultados no esperados durante o después de la artroscopia	Inmediatas	Lesión Ligamentaria Lesión Condral Lesión Neurovascular Ruptura del instrumental en la articulación
		Mediatas	Dolor Infecciones Derrame Articular
		Tardías	Dolor Rigidez articular Inestabilidad Articular

Plan de Análisis

- Edad / Genero del Paciente.
- Ocupación / Procedencia
- Factores asociados /miembro inferior afectado
- Medios Diagnósticos Utilizados
- Hallazgos Clínicos encontrados
- Hallazgos Clínicos/ Hallazgos Artroscópicos
- Resultados Clínicos (Nivel de mejoría)
- Complicaciones presentadas.

VIII-Resultados y Discusión.

En el estudio sobre prevalencia de artroscopias por meniscopatias en el servicio de Ortopedia y Traumatología del HERCG, Managua, durante el año 2016, se encontraron los siguientes resultados:

La edad y sexo de los pacientes (Cuadro N°1) demuestra que la mayoría eran personas de 20-29 años (16-32%), seguida de 30-39 años (14-28%), 41 pacientes (82%) son del género masculino y 9 pacientes (18%) femenino.

Lo anterior demuestra, que a como la literatura lo refleja los edades entre la segunda y tercera década de la vida son las más frecuentes en cuanto a esta patología ya que se presenta en pacientes en edad productiva, predominando hombres, debido a que realizan mayores labores físicas y están expuestos a traumatismos.

En lo referente a ocupación y procedencia de los pacientes (Cuadro N°2) destaca que 8 (16%) son estudiantes, 7 (14%) son deportistas, obreros y comerciantes, cada uno con 14% entre las de mayor prevalencia, el resto presenta otras ocupaciones.

Esto se puede explicar, gracias a que son las personas jóvenes como estudiantes y deportistas, así como pacientes sometidos a demandas físicas, como obreros, los que más están expuestos a accidentes en sus actividades cotidianas o laborales.

En relación a los factores asociados a las meniscopatias y miembro inferior afectado (Cuadro N°3), los resultados muestran que 40 pacientes (80%) presentaron traumatismos diversos, 2 pacientes (4%), registraron infecciones y en 8 pacientes (16%) se registraron enfermedades degenerativas de la rodilla, siendo el miembro inferior más afectado el derecho.

Esto se corresponde, con lo que explica la literatura médica, que plantea, que las meniscopatias están asociadas a un evento traumático de la rodilla más diestra en la mayoría de los casos, procesos degenerativos e infecciosos, que dañan meniscos, y que ligamentos y cartílagos son menos frecuentes.

En los medios diagnósticos utilizados (Cuadro N°4), en los 50 pacientes se utilizó la clínica (100%), solo en 5 de estos mismos pacientes (10%) se realizó resonancia magnética, reflejando en 2 pacientes lesión del menisco interno y en 1 lesión del menisco externo, en 1 lesión de ambos meniscos y en 1 paciente lesión del ligamento cruzado anterior. Solo a 1 paciente se le realizó ultrasonografía, encontrando bursitis, quiste parameniscal y meniscopatia.

Lo anterior se puede abordar desde el punto de vista, de que en nuestros países, debido a la poca accesibilidad a los medios de alta tecnología como la resonancia magnética, que es un estudio de alta sensibilidad y especificidad para lesiones meniscales, se debe recurrir a la correcta anamnesis y examen físico (clínica) en los pacientes, para sospechar estas lesiones y orientar el procedimiento artroscópico, por tanto es lo que se realiza en la totalidad de los casos, la ultrasonografía, aunque su costo es relativamente bajo es de poca utilidad para determinar estas lesiones.

En el cuadro N°5 se presentan hallazgos clínicos encontrados en los pacientes, entre los cuales se encontró Mc Murray positivo en 30 pacientes (60%), prueba de Apley positiva en 14 pacientes (28%), pruebas de Cajón positivas a 2 pacientes (4%), y pruebas no realizadas o no documentadas a 20 pacientes (40%).

Este cuadro el cual está basado en el número de respuestas documentadas en los expedientes nos refleja, que solo a poco más de la mitad de los pacientes examinados por meniscopatias (60%), se les realizó las pruebas diagnósticas para meniscopatias, las cuales también se realizaron de manera incompleta ya que Mc Murray y Apley no se realizaron a la misma cantidad de pacientes, lo cual limita el diagnóstico, tampoco se registraron las pruebas necesarias en poco menos de la mitad de los casos (40%), lo cual nos refleja una mala práctica clínica o abordaje de los pacientes, además no se examinó integralmente la rodilla afectada ya que en muchos de los casos, se encontraron también, lesiones ligamentarias, pero los pacientes no fueron explorados en búsqueda de esta lesión.

En relación a los hallazgos artroscópicos según los hallazgos clínicos (Cuadro N°6) para lesiones meniscales positivas o negativas, se encontró un mayor número de pruebas de Mc Murray positivas (30 pacientes) de los cuales 22 pacientes presentaban lesiones meniscales diversas (73.33%) y 8 pacientes (26.66%) no presentaban lesiones meniscales. En cuanto a las pruebas de Apley realizadas, se registraron 14 pacientes con la prueba positiva, de los cuales solo 11 presentaban lesión meniscal (78.57%) y 3 (21.42%) no presentaban lesión meniscal. Pacientes con pruebas no realizadas o no documentadas eran 20 de los cuales 10 presentaban lesión meniscal y 10 pacientes no, con un 50% para cada uno respectivamente, no se encontraron otros tipos de pruebas diagnósticas documentadas en los expedientes estudiados.

Este cuadro basado también en el número de respuestas se correlaciona con los hallazgos del anterior, en el sentido que los pacientes que presentaron pruebas clínicas positivas para lesiones meniscales como McMurray los cuales fueron 30, a 22 de ellos si se les confirmo dicha lesión, representando la mayoría de los pacientes, esto refleja que la clínica en los pacientes se está realizando de manera adecuada cuando esta se realiza, el problema radica en que hay otro número de pacientes, los otros 20 que no se les realizo o documento la realización de dichas pruebas presentando 10 de ellos lesiones meniscales y 10 no, lo cual refleja perdidas en cuanto a costos por el procedimiento ya que estos 10 no tenían indicación para la artroscopia, considero que todos los pacientes deben ser abordados adecuadamente antes del procedimiento y documentar los hallazgos evitando falsas indicaciones, en cuanto a la prueba de Apley siguió la misma tendencia de la prueba anterior ya que 11 de 14 pacientes que se les realizo si se confirmó la lesión meniscal, el punto está en aquellos que no se les realizo pruebas cuyos resultados artroscópicos fueron inciertos generando mal uso de los recursos y aumento de costos hospitalarios.

En los hallazgos artroscópicos, según los hallazgos clínicos para lesiones del ligamento cruzado anterior (LCA), Cuadro N°7, ya que es un hallazgo relevante que se documentó en los expedientes, se encontró las pruebas de Cajón anterior positivas en 2 pacientes, 1 presentaba lesión del LCA y 1 paciente no, con un 5.88% para cada uno respectivamente, 15 pacientes (88.23%) no se le realizaron pruebas de Cajón en su revisión y se encontraron lesiones del LCA durante la artroscopia, lo que siempre nos refleja que la exploración física en los pacientes si es adecuada cuando se realiza ya que los resultados son positivos, el mal abordaje inicial de los pacientes es lo que genera resultados no esperados o sospechados en ellos .

Podemos concluir de lo anteriormente expuesto, que los pacientes que se les realiza las pruebas clínicas si se les están encontrando lesiones meniscales, pero no se está explorando integralmente la rodilla durante su examen físico, ya que parte de los pacientes presentó lesiones de meniscos y/o del LCA pero no hubo sospecha clínica de ello, lo que nos hace pensar también que puede haber poco conocimiento o experiencia del médico a la hora de abordar al paciente.

En el nivel de mejoría (Resultados encontrados) cuadro N°8, se registra no dolor en 37 pacientes (74%), dolor persistente a 9 pacientes (18%), 1 paciente (2%) presento dolor persistente e inestabilidad y 3 pacientes (6%) se documentaron con inestabilidad en su rodilla afectada, esto explica que los resultados de aquellos pacientes, sometidos a artroscopia fueron buenos, ya que en su mayor parte el dolor mejoro significativamente según reflejan los expedientes, un pequeño número continuo con dolor o inestabilidad, debido a lesiones ligamentarias encontradas sobre todo.

En complicaciones presentadas durante la artroscopia (Cuadro N°9), se encontró que 47 pacientes no presentaron ninguna (96%) lo que traduce una buena técnica y manejo postquirúrgico del paciente, a excepción de 3 pacientes, los cuales presentaron hemartrosis como complicación del procedimiento (6%), los cuales fueron tratadas en su momento.

IX-Conclusiones.

- Las edades de mayor prevalencia para menisopatias fueron entre la segunda y tercera década de la vida, siendo en la mayoría, pacientes de género masculino, estudiantes, deportistas, obreros y comerciantes, provenientes del sector urbano.
- En los factores asociados a la meniscopatía predominaron los traumatismos y el miembro inferior más afectado fue el derecho.
- Predomino la clínica como medio diagnóstico relacionándose con los hallazgos artroscópicos cuando se realizó correctamente, pero no a todos se les realizó las pruebas correspondientes antes de la realización de su artroscopia, encontrándose lesiones meniscales o ligamentarias en ellos, otros con pruebas positivas no se encontraron lesiones meniscales o ligamentarias al momento del procedimiento.
- La mayoría de los pacientes experimentaron mejoría total del dolor posterior a su artroscopia, solo algunos presentaron persistencia del dolor o inestabilidad.
- En su mayoría no se presentaron complicaciones durante el procedimiento artroscópico, a excepción de un escaso número las cuales fueron tratadas.

X- Recomendaciones.

- Se debe fortalecer el conocimiento o capacitar al personal médico de Ortopedia y Traumatología en relación al diagnóstico clínico de las lesiones de rodilla, especialmente meniscales para realizar una correcta indicación del procedimiento artroscópico y con ello reducir costos por procedimientos innecesarios.
- El personal médico del servicio de Ortopedia y Traumatología debe realizar adecuadamente al menos 2 pruebas para lesiones meniscales y ligamentarias en los pacientes, registrándolas en los expedientes para sustentar su diagnóstico y procedimiento artroscópico ya que en gran parte no se está realizando.
- Se debe de tratar dentro de lo posible de utilizar medios diagnósticos de gran utilidad para el diagnóstico de meniscopatías como la resonancia magnética para disminuir la realización de procedimientos artroscópicos mal indicados.
- Debemos educar a la población en cuanto a acudir tempranamente cuando hay traumatismos importantes de la rodilla para realizar diagnóstico precoz de lesiones como las meniscales y reducir complicaciones.

XI-Anexos

Anexos

**Instrumento de recolección de Información acerca de la
prevalencia de Artroscopias por Meniscopepatias en el HERCG,
durante el año 2016.**

N° de Expediente: _____

N° de Ficha _____

Edad del Paciente: _____

Género: _____

Ocupación: _____

Procedencia: _____

Miembro Inferior Afectado _____

Factores asociados a las Meniscopepatias: _____

Medios Diagnósticos Utilizados: _____

Hallazgos Clínicos encontrados: _____

Hallazgos Artroscópicos Encontrados: _____

Resultados Clínicos: _____

Complicaciones Presentadas: _____

Observaciones: _____

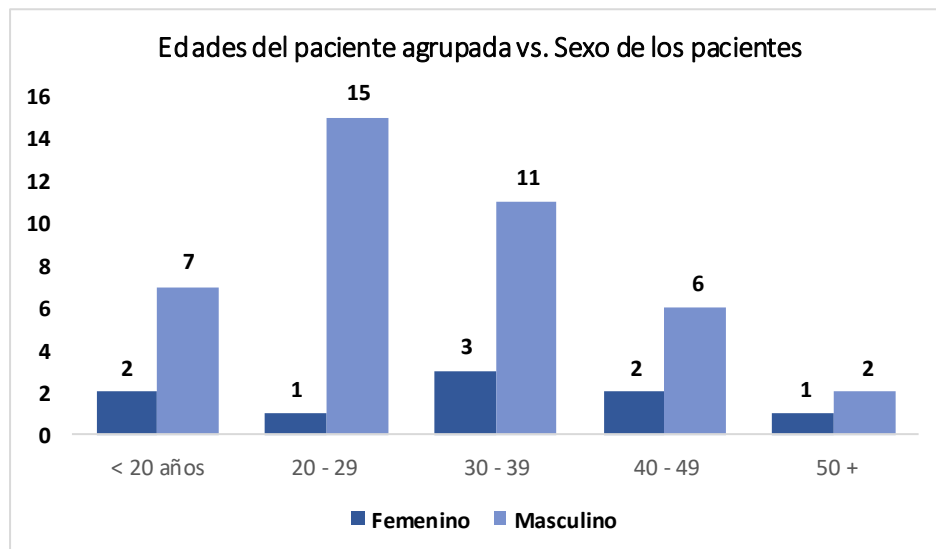
Cuadro N°1

Edad del paciente agrupada vs. Genero del paciente.

Edad del paciente agrupada	Genero				Total	
	Femenino		Masculino			
	F	%	F	%	F	%
< 20 años	2	4.00	7	14.00	9	18
20 - 29	1	2.00	15	30.00	16	32
30 - 39	3	6.00	11	22.00	14	28
40 - 49	2	4.00	6	12.00	8	16
50 +	1	2.00	2	4.00	3	6
Total	9	18.00	41	82.00	50	100

Fuente: Expediente clínico, HRCG. Managua, 2016.

Gráfico N°1



Cuadro N° 2

Ocupación del paciente vs. Procedencia.

Ocupación del paciente	Procedencia				Total	
	Urbana		Rural			
	F	%	F	%	F	%
Estudiante	8	16.00	0	0.00	8	16.00
Deportista	8	16.00	0	0.00	8	16.00
Obrero	5	10.00	4	8.00	9	18.00
Comerciante	7	14.00	0	0.00	7	14.00
Contador	3	6.00	0	0.00	3	6.00
Mecánico	2	4.00	0	0.00	2	4.00
Ama de casa	2	4.00	0	0.00	2	4.00
Medico	1	2.00	0	0.00	1	2.00
Agricultor	2	4.00	4	8.00	6	12.00
Profesor	1	2.00	0	0.00	1	2.00
Músico	1	2.00	0	0.00	1	2.00
Oficinista	1	2.00	0	0.00	1	2.00
Conductor	1	2.00	0	0.00	1	2.00
Total	42	84.00	8	16.00	50	100.00

Fuente: Expediente clínico, HRCG. Managua, 2016.

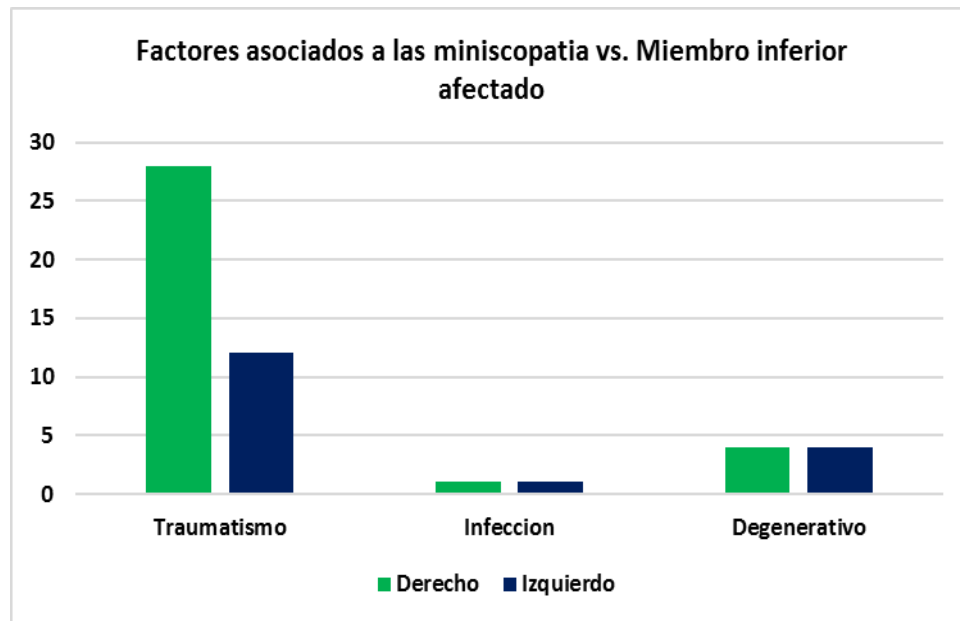
Cuadro N° 3

Factores asociados a las meniscopatia vs. Miembro inferior afectado

Factores asociados a las meniscopatia	Miembro inferior afectado				Total	
	Derecho		Izquierdo			
	F	%	F	%	F	%
Traumatismo	28	56.00%	12	24.00%	40	80.00%
Infección	1	2.00%	1	2.00%	2	4.00%
Degenerativo	4	8.00%	4	8.00%	8	16.00%
Total	33	66.00%	17	34.00%	50	100.00%

Fuente: Expediente clínico, HRCG. Managua, 2016.

Gráfico N°2



Cuadro N° 4

Medios Diagnósticos utilizados

Medios Diagnósticos utilizados		F	%
Clínica		50	100.00%
Resonancia Magnética	Refleja lesión del menisco interno	2	4.00%
	Refleja lesión del menisco externo	1	2.00%
	Refleja lesión de ambos menisco	1	2.00%
	Refleja lesión del LCA 2°	1	2.00%
Ultra sonografico	Refleja meniscopatia	1	2.00%

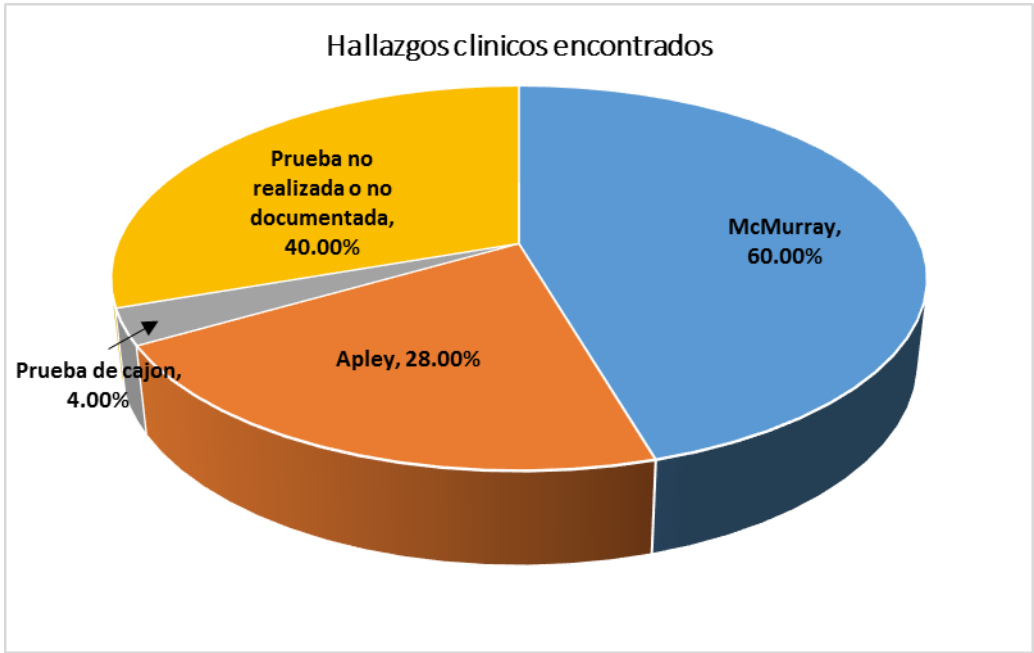
Fuente: Expediente clínico, HRCG. Managua, 2016.

Cuadro N° 5

Hallazgos clínicos encontrados		
		N 50
Hallazgos clínico encontrados	Dx	%
McMurray (+)	30	60.00%
Apley (+)	14	28.00%
Prueba de cajón (+)	2	4.00%
Prueba no realizada o no documentada	20	40.00%

Fuente: Expediente clínico, HRCG. Managua, 2016.

Gráfico N°3



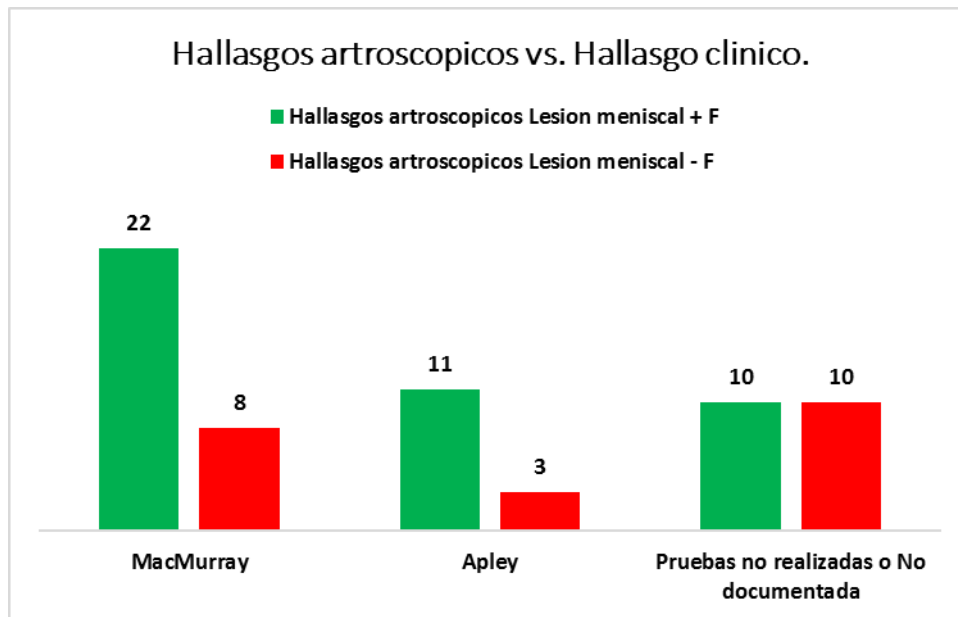
Cuadro N° 6

Hallazgos Clínicos vs. Hallazgos artroscópicos.

Hallazgos Clínicos	Hallazgos artroscópicos				Total	
	Lesión meniscal +		Lesión meniscal -			
	F	%	F	%	F	%
McMurray (+)	22	73.33	8	26.66	30	100
Apley (+)	11	78.57	3	21.42	14	100
Pruebas no realizadas o No documentada	10	50	10	50	20	100

Fuente: Expediente clínico, HRCG. Managua, 2016.

Gráfico N°4

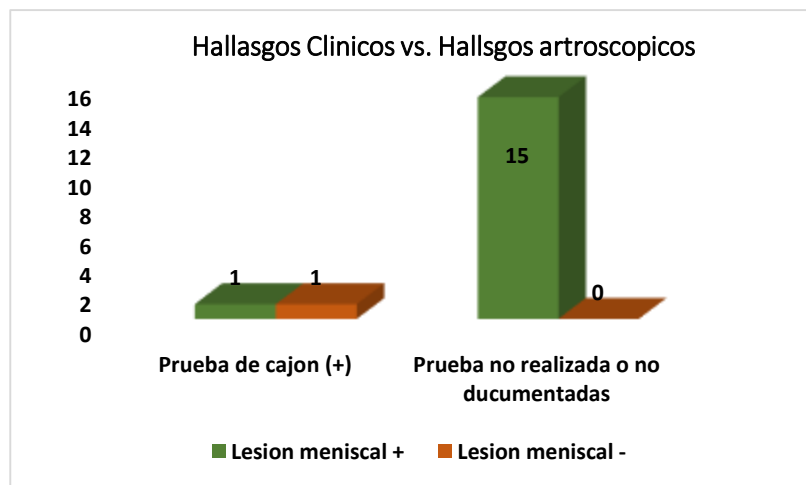


Cuadro N° 7

Hallazgos Clínicos vs. Hallazgos artroscópicos.						
Hallazgos Clínicos	Hallazgos artroscópicos				Total	
	Lesión Ligamentaria +		Lesión Ligamentaria -			
	F	%	F	%	F	%
Prueba de cajón (+)	1	5.88	1	5.88	2	11.76
Prueba no realizada o no documentadas	15	88.24	0	0.00	15	88.24
Total	16	94.12	1	5.88	17	100.00

Fuente: Expediente clínico, HRCG. Managua, 2016.

Gráfico N°5



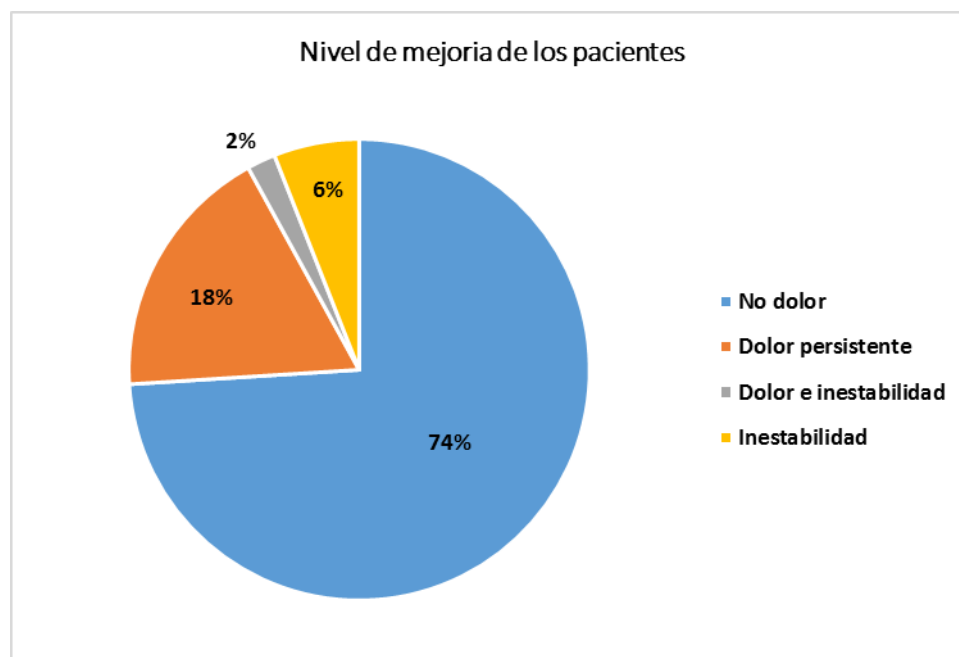
Cuadro N° 8

Resultados Clínicos de pacientes posterior a la Artroscopia

	N	50
Resultados (Nivel de mejoría)	F	%
No dolor	37	74.00%
Dolor persistente	9	18.00%
Dolor e inestabilidad	1	2.00%
Inestabilidad	3	6.00%

Fuente: Expediente clínico, HRCG. Managua, 2016.

Gráfico N°6



Cuadro N° 9

Complicaciones Presentadas en los pacientes post quirúrgicos

		N	50
Hallazgos encontrados en los pacientes post quirúrgicos		F	%
Complicaciones Presentadas	Inmediatas	0	0.00%
	Mediatas(Hemartrosis)	3	6.00%
	Tardías	0	0.00%
	Ninguna	47	94.00%

Fuente: Expediente clínico, HRCG. Managua, 2016.

XII-Bibliografía:

1. Canale ST, Carnesale MG. CAMPBELL. Cirugía Ortopédica, 10ª. Ed. Elsevier 2004; Vol. 3; pp: 2186 – 2199.
2. Skinner HB, Barraca RL. Diagnóstico y tratamiento en ortopedia. 3ra. Ed. Manual Moderno 2002; pp: 167 - 184.
3. Insall W, Russell SN, Aglietti P. Cirugía de rodilla. 3era. Ed. Panamericana 2004. • Srino A, Aershman EB. Tratamiento del traumatismo deportivo agudo. Orthop Clin North Am 2002; Vol. 3
4. Meginty. Artroscopia de lesiones del cartílago articular de rodilla. Ed. Marbar 2005
5. Cirugía Ortopédica, Campbell, Undécima Edición, Volumen Tres, partes XIII y XIV, lesiones de rodilla y Artroscopia.
6. Fracturas en el Adulto, Rockwood y Green's, Quinta Edición, Tomo 3, Sección IV Extremidad Inferior, Cap 45