

Patología sinovial. Diagnóstico y tratamiento artroscópico

Dres. MARIO BERENSTEIN, MIGUEL A. RAIJMAN, EDUARDO SANTINI ARAUJO,
JULIO HOFMAN*

RESUMEN[#]

Se presenta la experiencia con sinovectomía artroscópica en 126 casos efectuados desde 1978 a 1992. Las indicaciones para la intervención fueron: artritis reumatoidea (29 casos), condrocalcinosis (37 casos), osteocondromatosis (35 casos), gota (14 casos), sinovitis vellosa nodular (5 casos), hemofilia (2 casos) y un caso cada uno de ocronosis, hemangioma, lipomatosis sinovial y granuloma histiocitario xantomatoso.

SUMMARY[#]

We present our experience with arthroscopic synovectomy in 126 cases operated between 1978 and 1992. The underlying pathology was rheumatoid arthritis in 29 cases, chondrocalcinosis in 37, osteo-chondromatosis in 35, gout in 14, pigmented villonodular synovitis in 5, hemophilia in 2, and a single case each of chronosis, haemangioma, synovial lipomatosis and histiocytic xantomatos granuloma.

INTRODUCCION

La indicación de tratamiento quirúrgico en las enfermedades con patología sinovial, especialmente grandes articulaciones, ha demostrado su utilidad terapéutica. Con la introducción de la cirugía artroscópica se obtuvo un mejor desarrollo y abordaje a este tipo de patologías, permitiendo la visualización directa de las estructuras intraarticulares, sin necesidad de acudir a la artrotomía, revelándose como un método eficaz y útil para el diagnóstico y tratamiento de enfermedades articulares (biopsia sinovial, sinovectomías parciales y totales, extracción de ratas articulares, menisco-patías, osteoartritis, etc.).

Esta cirugía presenta baja morbilidad postoperatoria y rápida recuperación del paciente. Presentamos nuestra experiencia entre 1978 y 1992 en 424 artroscopías con patología sinovial, en la cual se excluyen las sinovitis reactivas traumáticas y secundarias a artrosis, computándose para este trabajo 126 artroscopías con alteraciones en el tejido sinovial.

El tratamiento adecuado de las enfermedades sinoviales proliferativas depende de una prolífica anamnesis, cuidadoso examen clínico y profundo conocimiento de estas afecciones, lo que nos llevará a un diagnóstico adecuado y tratamiento correspondiente.

Los signos clínicos y datos de laboratorio nos podrán hacer sospechar la existencia de una enfermedad sinovial que debemos conocer previamente, antes de cualquier práctica artroscópica. sintética de las enfermedades del tejido si-

* Departamento Cirugía Artroscópica, Centro de Ortopedia y Traumatología Centenario, Leopoldo Marechal 876, (1425) Capital Federal.

Preparado por la Dirección de Publicaciones.

Propondremos una clasificación clásica y

novial para luego detenernos en algunas de ellas, las más frecuentes en nuestra práctica.

Enfermedades sinoviales:

- Inflamatorias.
- Degenerativas.
- Traumáticas.
- Tumorales.

Nos detendremos en las inflamatorias:

- Espóndilo artropatías seronegativas (EASN).
- Artropatías microcristalinas.
- Sinovitis vellonodular pigmentada.
- Osteocondromatosis.
- Neoplasia.
- Artropatía hemofílica.
- Ocronosis.
- Hemangioma.
- Lipomatosis sinovial.
- Granuloma histiocitario xantomatoso.

Describiremos en forma sucinta las diferentes enfermedades sinoviales en nuestra práctica.

Artritis reumatoidea

Es una enfermedad sistémica con período inflamatorio crónico que afecta principalmente las articulaciones y que por su evolución puede llegar a grados variables de incapacidad.

Si bien la etiología es desconocida, se acepta que los fenómenos inmunológicos juegan un papel importante. El factor reumatoideo constituye el anticuerpo de esa reacción inmunológica, que puede ser IgM, IgG o IgA. El factor reumatoideo o IgM es el que se detecta por las pruebas de Rose-Ragan y el test del látex. Estas parecerían ser uno de los responsables en activar distintos sistemas.

A pesar de sospechar la importante carga genética, ninguna prueba ha sido categórica, pero en los últimos años las investigaciones efectuadas en el campo de la histocompatibilidad parecen aportar nuevos elementos.

Es así que se relaciona el HLADR4, fundamentalmente, y el HLADRW3, con distintas formas de artritis reumatoidea.

Los cambios histopatológicos más sobresalientes son la transformación mesenquimoide producida en el tejido conectivo de la membrana sinovial para luego dar lugar a la formación de Pannus, tejido que provoca la destrucción del cartílago articular y el hueso yuxtaarticular.

Aparece a cualquier edad, predominando entre los 20 y 40 años en el sexo femenino, en una proporción de 3 a 1 respecto del masculino. Habitualmente tiene una evolución lenta y progresiva, tomando grandes y pequeñas articulaciones en forma sistemática y por brotes. Puede presentarse en forma oligoarticular o monoarticular y se acompaña de rigidez matinal.

La forma de comienzo sistémica: fiebre, poliartritis, derrame pleural o pericárdico, es poco frecuente y tiene una severa evolución. Dentro de las manifestaciones extraarticulares se destacan: aparición de nódulos subcutáneos, compromiso ocular, pulmonar, neurológico, y vasculitis sistémica.

Altos títulos de factor reumatoideo sugieren peor pronóstico cuando están presentes.

Los criterios que orientan al diagnóstico de AR, presentados en el 51º Congreso de la Asociación Americana de Reumatología en 1987, son los siguientes:

- 1) Rigidez matinal, una hora o más, durante 6 semanas o más.
- 2) Artritis de tres o más articulaciones durante 6 semanas o más.
- 3) Artritis de carpo, MCF, IF, durante 6 semanas o más.
- 4) Artritis simétrica, durante 6 semanas o más.
- 5) Cambios radiológicos en manos, típicos de AR.
- 6) Nódulos subcutáneos.
- 7) Factor reumatoideo positivo.

Reunir un mínimo de cuatro criterios orienta a considerar que el paciente puede ser portador de una artritis reumatoidea. Debemos tener en cuenta que por las distintas formas de aparición evolutiva, estos parámetros nunca deben ser absolutos.

Espondiloartropatías seronegativas (EASN)

Durante varios años el término variantes de la AR fue empleado para designar un grupo de enfermedades con aspecto similar a la AR. Actualmente se acepta que estas afecciones, por sus características clínicas, radiológicas, serológicas y patológicas, nada tienen que ver con la AR. Es preferible denominarlas EASN, ya que indica la característica principal de las mismas: la ausencia de factor reumatoideo. Se agrega además la frecuente afección vertebral, la ausencia de nódulos subcutáneos y la tendencia a una fuerte predisposición genética, puesta en evidencia

por la asociación con el antígeno HLAB-27.

Las entidades incluidas en este grupo son:

- Espondilitis anquilosante.
- Artropatía psoriásica.
- Síndrome de Reiter.
- Colitis ulcerosa.
- Enteritis regionales.
- Enfermedad de Whipple.
- Síndrome de Behcet.

Clínica y radiológicamente existe un compromiso predominantemente axial, proliferación y anquilosis ósea.

Las osificaciones paravertebrales orientadas verticalmente en la fibra externa del anillo fibroso y los tejidos adyacentes en la cara anterior y lateral a nivel de los espacios intervertebrales de la columna vertebral se clasifican en marginales o no marginales, simétricos o no simétricos, siendo los marginales más finos y formando un puente. En la espondilitis anquilosante son marginales y simétricos, formando la típica columna en caña de bambú.

El compromiso de las articulaciones sacroilíacas es característico y precoz, puede ser simétrico o asimétrico; también están afectadas las articulaciones periféricas y las grandes articulaciones en miembros inferiores.

Dentro de las manifestaciones extraarticulares, se destaca el compromiso ocular y cardiológico. El compromiso intestinal es frecuente en las artritis enteropáticas y también común en el Reiter y Behcet.

Artritis infecciosa o séptica

Es el resultado de la invasión de la membrana sinovial por microorganismos vivos.

La infección por estafilococos *Aureus* produce mayor incapacidad residual que la provocada por estreptococo o neumoco-*co*.

La morbilidad y mortalidad es mayor cuando se trata de bacilos Gram negativos.

La artritis séptica exige un tratamiento precoz e inmediato de la articulación afectada pues puede llegar a la destrucción articular total con incapacidad permanente o incluso provocar la muerte del paciente.

La artroscopía es el tratamiento de elección para artritis séptica en su etapa aguda y así evitar la progresión de la destrucción cartilaginosa.

Artropatías microcristalinas

Conjunto de enfermedades que presentan en común su relación con distintos cristales presentes fundamentalmente en la cavidad articular. Describiremos sintéticamente las más características.

Gota

Es una enfermedad metabólica sistémica de origen genético familiar con expresión articular (inflamación aguda) y depósito de cristales de urato de sodio. El ácido úrico es el producto final de la mayor parte del catabolismo de las purinas.

Se describen dos formas clínicas: la gota aguda y la gota tofosa crónica.

Artritis gotosa aguda

Puede ser de inicio monoarticular, oligoarticular o poliarticular. Generalmente se inicia como podagra y la inflamación es autolimitada. Factores capaces de inducir artritis gotosa aguda son: el estrés quirúrgico o físico o psíquico, ayuno prolongado, diuréticos, alcohol, uricosúricos y traumatismos.

Gota tofácea crónica

Se produce cuando las manifestaciones clínicas persisten a través del tiempo provocando depósitos uráticos en los tejidos. Estos pacientes presentan: artropatía crónica, aparición de tofos, nefropatía gótica, nefrolitiasis.

Seudogota o condrocalcinosis

Es una sinovitis inflamatoria aguda y/o crónica vinculada con la existencia de cristales de dihidrato pirofosfato de calcio en líquido articular combinada con la calcificación de cartílago y tejidos, generalmente en personas de edad avanzada, coexistiendo con una artrosis generalizada. También se la relaciona con pacientes afectados con hiperparatiroidismo, alcapturia, hemocromatosis, y se ha observado una condrocalcinosis poliarticular familiar. Aunque la clínica no difiere en gran medida con la de la gota, el criterio más importante a seguir para el diagnóstico es la detección de cristales típicos en el líquido sinovial. Radiográficamente es típico hallar la calcificación en forma de depósitos punteados múltiples, dispuesta en forma lineal en el cartílago hialino y fibroso de la rodilla. Otras localizaciones se dan en cade-

ras, hombros, discos intervertebrales y también a nivel de los meniscos de rodilla y el fibrocartílago triangular de la articulación radiocubital distal.

Osteoartritis

La osteoartritis u osteoartrosis o artrosis es un proceso degenerativo muy habitual en la práctica diaria asistencial, que afecta articulaciones móviles y semimóviles, en especial a las que soportan peso.

Se inicia a partir de los 45-50 años, sin causa aparente (forma primaria) o como consecuencia de un traumatismo, anomalía congénita, etc. (forma secundaria).

Caracterizada por una progresiva destrucción de cartílago (disminución o pinzamiento del espacio articular), remodelación ósea con fenómenos de neoformación en áreas subcondrales y márgenes articulares (osteofitosis, esclerosis subcondral) y formación de quistes subarticulares. Puede presentar una sinovitis secundaria cuya explicación es compleja, y en parte se debería a la liberación de ciertas sustancias (citonas, glusaminoglicanos, etc.), como también a la liberación de fragmentos de cartílago que produce incongruencias mecánicas, contribuyendo a aumentar los fenómenos inflamatorios.

En general parece constituir el final común de ciertos procesos metabólicos, biomecánicos y fisiológicos que provocarían los cambios mencionados anteriormente:

HISTOLOGÍA

Granuloma histiocitario xantomatoso

Sinonimia: Sinovitis nodular localizada, tumor de células gigantes de sinovial, sinovioma benigno gigantocelular, tumor gigantocelular, xantogranuloma, fibroxantoma o fibrohistiocitoma de sinovial.

La sinovitis nodular localizada es más frecuente en localizaciones extraarticulares (vainas tendinosas, fundamentalmente de los dedos). Las sinovias articulares se ven afectadas menos frecuentemente (fundamentalmente rodilla y tobillo). En algunas situaciones pueden producir bloqueo de la articulación y derrame articular, determinando el diagnóstico diferencial con la

rotura meniscal.

Anatomopatológicamente son formaciones nodulares sólidas sésiles, pudiendo ser pediculadas en las grandes articulaciones. La sinovial afectada frecuentemente no presenta mayores alteraciones, pudiendo estar congestiva y pigmentada. El color del nódulo es característico, blanquecino con áreas amarillentas y otras parduzcas que corresponden al predominio de la fibrosis, la xantomización histiocitaria y la fagocitosis de pigmento hemosiderínico.

Histológicamente se caracteriza por una proliferación de elementos histiocitarios con capacidad macrofágica de pigmento hemosiderínico y lípidos (células xantomatosas) y determinando también formación de células gigantes multinucleadas. Es posible observar elementos fusocelulares de tipo fibroblástico, productores de colágeno que adoptan una disposición verticilar. Existe además infiltración de elementos inflamatorios predominantes linfoplasmacitarios. En ocasiones pueden observarse áreas de necrosis de la lesión debido a la compresión de la misma entre las superficies articulares.

Sinovitis yelonodular pigmentada

Es menos frecuente que la sinovitis nodular localizada. La lesión presenta numerosas vellosidades parduzcas junto a nódulos pediculados o sésiles, lobulados, similares a los descriptos anteriormente en la sinovitis nodular localizada.

La localización más frecuente es la sinovial de la rodilla, siendo infrecuente en otras localizaciones.

Radiográficamente puede observarse en casos avanzados masa de tejidos blandos y en ciertos casos penetración de la lesión en las epífisis de los huesos de la articulación comprometida.

Macroscópicamente la lesión es característica, observándose el aspecto veloso parduzco de la sinovial y la formación de nódulos lobulados de tamaño variable.

Histológicamente los nódulos son similares a los descriptos en la sinovitis nodular localizada. Las vellosidades presentan en su superficie un sinoviotelio hiperplásico e hipertrófico contenido en abundante pigmento hemosiderínico. En el subsinoviotelio es posible observar vasos congestivos e infiltración inflamatoria linfoplasmacitaria, así como también numerosos

histiocitos conteniendo hemosiderina y lípidos (células xantomatosas). Es característica la presencia de células gigantes multinucleadas.

Condromatosis sinovial

Patología poco frecuente que habitualmente afecta una sola articulación. Está determinada por la formación de nódulos condroides metaplásicos en el tejido conectivo subsinoviotelial de la membrana sinovial de las articulaciones, vainas tendinosas y bursas. Con frecuencia estos nódulos protruyen hacia la luz articular volviéndose pediculados, desprendiéndose y formando cuerpos libres en la luz articular. Dentro del líquido sinovial pueden seguir aumentando su tamaño dada la nutrición que reciben del mismo.

La articulación más frecuentemente afectada es la rodilla.

Radiográficamente se caracteriza por la presencia de cuerpos calcificados en relación con la cavidad articular.

Anatomopatológicamente presenta una macroscopía característica, observándose áreas de membrana sinovial con nódulos sésiles o pediculados de tamaño variable, pudiendo observarse cuerpos libres de un milímetro a varios centímetros de diámetro.

Histológicamente la enfermedad intrasinovial se caracteriza por la presencia de islotes de cartílago metaplásico subsinoviotelial que se rodean por una cápsula fibrosa. A medida que aumentan de tamaño se calcifican, pudiendo osificarse secundariamente. Los cuerpos libres de tamaño pequeño por lo común no están calcificados. Los más grandes están cubiertos por una membrana sinovial delgada.

Lipomatosis articular difusa

Lesión poco frecuente caracterizada por la hiperplasia del tejido adiposo subsinoviotelial. Puede ser secundaria a patología articular crónica inflamatoria o degenerativa.

Anatomopatológicamente presenta numerosas vellosidades polipoideas de distinto tamaño de color amarillento.

Histológicamente las vellosidades están revestidas por un sinoviotelio delgado y constituidas por tejido adiposo. Pueden presentar infiltración inflamatoria crónica leve.

Hemangioma

Es un tumor sinovial benigno poco frecuente, siendo histológicamente de tipo capilar o cavernoso, cuando es circunscripto.

En formas difusas el tipo histológico predominante es el venoso.

Condroma

Es un nódulo condroide solitario que se origina en el tejido conectivo sinovial, en el tejido fibroso de la cápsula articular o incluso en tejidos paraarticulares. Radiográficamente puede observarse como masa redondeada con calcificación y osificación. Histológicamente son lóbulos condroides habitualmente con calcificación y osificación endocondral.

MATERIAL Y METODO

En el Departamento de Cirugía Artroscópica del Servicio de Traumatología y Ortopedia del Sanatorio Güemes y Centro Centenario, en el período que comprende de 1978 a 1992 se ha encontrado alguna patología sinovial en 424 artroscopías que corresponden a 405 pacientes: excluyendo reactivo traumático y artrosis, el hallazgo de patología de origen sinovial se circunscribe al 30% de los casos, es decir, 126 artroscopías. Estas fueron las siguientes:

- Sinovitis artrósica:	161 casos
- Sinovitis reactivo-traumática:	137 casos
- Artritis reumatoidea:	29 casos
- Condrocincosis:	37 casos
- Osteocondromatosis:	35 casos
- Gota:	14 casos
- Sinovitis vellonodular pigmentada:	5 casos
- Ocronosis:	1 caso
- Hemofilia:	2 casos
- Hemangioma:	1 caso
- Lipomatosis sinovial:	1 caso
- Granuloma histiocitario xantomatoso:	1 caso.

En el período comprendido de 1978 a 1984 el tratamiento se limitó a la biopsia sinovial dirigida, tratamiento médico y eventual sinovectomía a cielo abierto.

Luego de 1984 se efectúan las primeras sinovectomías parciales y totales con técnica artroscópica y algunas completadas a cielo abierto.

A partir de 1986 y con el avance del equipo motorizado de resección y aspiración se efectúan sinovectomías totales bajo una sistemática general protocolizada.

Es así que se efectuaron en este período 100 sinovectomías totales.

Técnica quirúrgica

Se deben mencionar los cuatro portales que son los más frecuentemente utilizados en nuestra práctica:

- Vía anteroinferolateral.
- Vía anteroinferomedial.
- Vía anterosuperolateral.
- Vía anterosuperomedial.

Las vías posteriores son:

- Posterolateral.
- Posteromedial.

Al comienzo se procede a una exploración artroscópica colocando la cánula de instilación de glicina de 1,5% en la incisión de la vía anterosuperomedial, el artroscopio por vía inferolateral y el resector motorizado por la vía anteroinferomedial, previa biopsia dirigida, prestando atención al tomar la muestra de obtener suficiente material representativo de la patología sinovial a tratar.

Podemos abarcar bajo esta sistemática el espacio del compartimiento medial, lateral y parte de la bolsa subcuadricipital.

Luego de resecada la sinovial enferma de estos compartimientos, incluyendo la sinovial que se aloja bajo las estructuras meniscales, se procede al cambio de instrumental: por la vía anteroinferomedial la óptica y por vía anteroinferolateral el resector.

Con esta técnica podemos abarcar las bolsas subcuadricipital lateral y medial y recesos externos e internos y espacio intercondilar.

Una tercera y cuarta vías se pueden utilizar para completar la sinovectomía suprapatelar: la tercera es la vía superoanteromedial con el artroscopio en posición anteroinferolateral. La cuarta vía es la anterosuperolateral, que se utiliza en pocas ocasiones y cuando tenemos alguna duda de la limpieza de receso suprapatelar externo.

Las vías posterolateral y medial son utilizadas si desde las vías anteriores no llegamos a limpiar la fosa posterior. En nuestra experiencia las tres primeras vías son las usadas habitualmente.

RESULTADOS

Se efectuaron 100 sinovectomías, utilizando en el 84% de los casos las vías anterosuperior e inferiores. Las edades oscilaron entre 14 y 62 años (promedio 46). Todas las intervenciones se efectuaron bajo anestesia general, con un tiempo quirúrgico

medicamentoso promedio de 65 minutos. Todos los pacientes habían tenido un tratamiento previo a la intervención que varió de 8 meses a 6 años (promedio 2 años).

Las sinovectomías totales correspondieron a:

- Artritis reumatoidea:	27 casos
- Osteocondromatosis:	27 casos
- Condrocalcinosi:	28 casos
- Sinovitis yelonodular pigmentada:	5 casos
- Gota:	12 casos
- Ocronosis:	1 caso
- Hemofilia:	2 casos
- Hemangioma:	1 caso
- Lipomatosis:	1 caso
- Granuloma histiocitario xantomatoso:	1 caso

Preoperatorio

Los pacientes presentaban dolor a la deambulación, la distancia que podían recorrer abarcó desde los 100 a 1.500 metros, con promedio de 400 metros, y la patología preponderante fue unilateral, siendo en 14 casos bilateral a predominio de uno de los lados. Se efectuó tratamiento antibiótico preoperatorio (cefalosporinas de tercera generación 12 horas antes de la cirugía y luego intraoperatoriamente).

Intraoperatorio

En todos los casos se realizó biopsia dirigida para estudio histopatológico. Se explora según sistemática ya descripta; completado el procedimiento la flexión deberá ser de 110 grados.

La sinovectomía se efectúa con diferentes puntales descartables del aparato motorizado de resección y aspiración, contando actualmente con la posibilidad de completar la sinovectomía con instrumental Holmium Láser endoscópico con la ventaja de efectuar además coagulación del lecho.

Se libera manguito neumático para evitar hemartrosis y se efectúa lavado articular intenso con solución fisiológica en promedio 5 litros por operación. En 6 casos se dejaron drenajes aspirativos, procedimiento al que recurrimos por prevención de hemartrosis importante. Se efectúa tratamiento antibiótico al comenzar la operación e inmediatamente a liberar el manguito neumático. No han sido necesarias transfusiones sanguíneas, salvo en los dos casos de artritis hemofílicas; el preopera-

tario de estas últimas es efectuado por hematólogos, quienes preveen transfusiones con crioprecipitados.

Postoperatorio

Se comienza rápidamente movimiento de flexión y extensión de la rodilla, hielo local y ejercicio de cuadríceps. En ningún caso hemos utilizado vendaje enyesado postoperatorio. Para evitar el dolor en ejercicio se practican controles diarios en los primeros cuatro días y en los casos indicados se sugieren las artrocentesis para no retrasar el tratamiento kinésico.

No se han producido infecciones y el dolor subjetivo fue menor en postoperatorio inmediato. Se alienta al enfermo a efectuar los movimientos de la rodilla pero se evita el apoyo si se ha efectuado condrectomía condilar en zona de apoyo.

DISCUSION

Sinovectomía artroscópica

La sinovectomía de rodilla fue comunicada por Walkman en 1877 para el tratamiento de la tuberculosis y 23 años después Mignon publicó la primera sinovectomía para artritis reumatoideas.

La clásica sinovectomía abierta por la vía de Payr o por las incisiones parapatelares y en ocasiones una incisión poplítea para vaciar la fosa posterior es una operación con un postoperatorio doloroso y período de recuperación largo, ligada a una artrofia muscular intensa y limitación de movilidad articular postoperatoria. La fibrosis intraarticular causada por la artrotomía deriva en retracciones cicatrizales y generalmente altera la biomecánica de la rodilla y el delicado mecanismo patelofemoral, además de los trastornos frecuentes de la sensibilidad del nervio safeno y la incómoda cicatriz no cosmética.

Las primeras publicaciones de cirugía artroscópica para patología sinovial fueron las de Danish Patell en 1978, Lanny Johnson en 1979-1981 e Higenboten en 1984, utilizando un sistema motorizado de resección-aspiración difundiendo las ventajas de este procedimiento.

La sinovectomía artroscópica viene a cubrir el tratamiento de la patología sinovial y corregir los defectos del método

habitual. Podemos abarcar todas las cavidades de la rodilla y abordarla mediante mínima incisión, seccionando todas las capas de la membrana sinovial.

Se la indica en toda enfermedad sinovial hipertrófica parcial o total que ocupa el espacio articular, y en el cual el tratamiento conservador es insatisfactorio. Seis meses de tratamiento medicamentoso es el tiempo que puede postergarse una intervención quirúrgica; en otros casos, por ejemplo sinovitis no hipertrófica agresiva, la artroscopía no podrá ser utilizada porque el tejido no será eliminado por resectores sinoviales al estar intensamente adherida a la cápsula articular.

No podemos evaluar aún resultados alejados que definan un perfil artroscópico para la sinovectomía pero creemos que es un procedimiento de elección que evita las complicaciones postoperatorias de la artrotomía.

CONCLUSIONES

- Se puede efectuar a cualquier edad.
- Internaciones cortas (24 horas).
- Al ser un método con sistema de lavado continuo, la incidencia de infecciones es mínima.
- No requiere inmovilización posterior con yeso.
- Rehabilitación inmediata.
- Reanudación de tareas habituales en corto tiempo.
- No deja cicatrices.

BIBLIOGRAFÍA

1. Smiley P et al: Arthroscopic Synovectomy. Arthroscopy 6 (1): 18-23, 1990.
2. Mitre H et al: Vigencia de la sinovectomía de rodilla. Actas XX CAOT, 1983, p 213.
3. Lanny Johnson: Arthroscopy. Mosby Ed.
4. Berenstein et al: Artroscopía quirúrgica, diagnóstico y tratamiento. Rev AAOT, 1986.
5. Klein W, Uwe Jensen K: Arthroscopy synovectomy of the knee joint: indication technique and follow-up results. Arthroscopy, 63-71, 1988.
6. Wiedel JD: Arthroscopy synovectomy for chronic hemophilic. Synovitis of the knee. Arthroscopy, 205-209, 1985.
7. Sim FH: Synovial proliferative disorders: role of synovectomy. Arthroscopy, 198-204, 1985.
8. Day B: Arthroscopy synovectomy: a preliminary report. JBJS 66-B (2): 304, 1984.
9. McMaster M: Synovectomy of the knee in juvenile rheumaoid arthritis. JBJS 54-B (2): 263-271, 1972.

10. Ogilvie-Harris DJ et al: Arthroscopic synovectomy of the knee for rheumatoid arthritis. *Arthroscopy* 7 (1): 91-97, 1991.
11. Meislin RJ et al: Arthroscopy excision of synovial hemangioma of the knee. *Arthroscopy* 6 (1): 64-67, 1990.
12. Patzakis MJ et al: A visual, histological and enzymatic study of regenerating rheumatoid synovium in the synovectomized knee. *JBJS* 55-A (2): 287-300, 1973.
13. Parades LH: Synovectomy for rheumatoid arthritis of the knee. *JBJS* 57-A (1): 95-100, 1975.
14. Laurin CA et al: Long-term results of synovectomy of the knee in rheumatoid patients. *JBJS* 56-A (3): 521-531, 1976.
15. Graham J: Synovectomy of the knee-joint in rheumatoid arthritis. A long-term follow-up. *JBJS* 55-B (4): 786-795, 1973.
16. Ishikawa H et al: Long-term results of synovectomy in rheumatoid patients. *JBJS* 68-A (2): 198-205, 1986.
17. Montane I et al: Synovectomy of the knee for hemophilic arthropathy. *Rev Chir Orthop, Suppl* 8, 1986.
18. Greens S; Synovectomy and debridement of the knee in rheumatoid arthritis. Part I: Historical review. *JBJS* 51-A (4): 617-625, 1969.
19. Kenesi C, Vignon G: Le genou rhumatoïde (Table Ronde). *Rev Chir Orthop Suppl* 2: 156-169, 1978.
20. Silberman F et al: Sinovectomía en la artritis reumatoide de la rodilla. *Bol y Trab SAOT* 32: 194, 1967.
21. Milstein D et al: Sinovectomía de rodilla. *Actas X CAOT y III Hispano-Argentino*, 1973, p 620.
22. Canevá AO et al: Sinovectomía precoz en la artritis reumatoidea. Indicaciones. Resultados. *Acta XV CAOT*, 1978, p 347.
23. Rebecchini A et al: Sinovectomía de rodilla. Técnica y resultados. *Actas XV CAOT*, 1978, p 361.
24. Cosentino R: Rodilla hemofílica. *Rev AAOT, Reseña* 4: 17-24, 1989.
25. Cosentino R: Patología sinovial. *Rev AAOT, Reseña* 4: 25-30, 1989.