

# Sinovectomía artroscópica para el tratamiento de la Artritis Reumatoidea en la rodilla

Dr. Julio G. Dujan

**RESUMEN:** El objetivo de este trabajo es presentar nuestra experiencia en 30 rodillas de 27 pacientes sometidos a sinovectomía artroscópica de rodilla por padecer sinovitis de rodilla de más de 6 meses de evolución con el propósito de describir la técnica quirúrgica, evaluar resultados y determinar el lugar de esta técnica dentro del arsenal terapéutico actual de la artritis indiferenciada y reumatoidea.

**Material y Métodos:** Se incluyen en el estudio 30 rodillas en 27 pacientes intervenidos entre Agosto de 1999 y Agosto de 2006, pudiendo ser evaluadas 20 rodillas con un seguimiento mínimo de 12 meses.

**Resultados:** El follow up promedio fue de 44.48 meses. Para la evaluación se utilizó el Score de Lysholm modificado por Klein y Jensen, con un máximo de 100 puntos. El valor promedio preoperatorio de 42.63 puntos se incrementó a 90 puntos en el postoperatorio. El 80% de las rodillas evaluadas fueron catalogadas como resultados buenos y excelentes.

**Conclusiones:** La sinovectomía artroscópica es un procedimiento seguro. Atribuimos los buenos resultados obtenidos a una derivación precoz del paciente y a la completa resección de tejido sinovial.

**ABSTRACT:** *The objective of this study was to review a series of 30 arthroscopic synovectomies of the knee in 27 patients with persistent synovitis.*

*The purpose of this paper is to describe the surgical technique, evaluate results and may help to choose between available treatments of indifferenciated or rheumatoid arthritis.*

**Material and Methods:** *From August 1999 to August 2006 we performed 30 knee arthroscopic synovectomies in 27 patients. We include in the study 20 knees with a minimum follow up of 12 months.*

**Results:** *The patients were evaluated with Lysholm score modified by Klein and Jensen. The average presurgical score of 42.63 points increased to 90 points at a mean follow up of 44.48 months.*

*80% of the knees were included between good and excellent results.*

**Conclusion:** *Arthroscopic synovectomy is a safe procedure with low incidence of complications. Good and excellent results were attributed to a proper patient derivation and a complete resection of synovial tissue.*

**Key Words:** *Synovectomy. Villonodular synovitis.*

## INTRODUCCION

La artritis reumatoidea es una enfermedad sistémica, inflamatoria crónica de etiología desconocida. De mecanismo patogénico autoinmune, se caracteriza por dolor poliarticular, inflamación, rigidez matinal y fatiga. La progresión del daño articular sin tratamiento en la mayoría de los pacientes resulta en significativa discapacidad en un período entre 10 y 20 años.

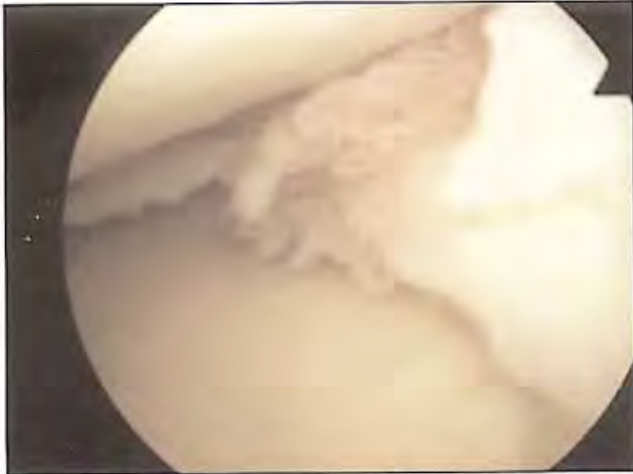
La prevalencia de la enfermedad es del 1% de la población caucásica y sin tratamiento adecuado rara

vez entra en remisión. Prácticamente todos los pacientes sufren diariamente de dolor e incapacidad funcional siendo la mortalidad por AR 2 veces mayor comparando con la población general.(1)

Nuevas apreciaciones en el mecanismo patogénico crearon conciencia que la pérdida irreversible del cartilago articular comienza relativamente temprano en el curso de la enfermedad y las terapias para controlar la sinovitis deben ser efectivas precozmente si se quiere evitar la destrucción articular. (Fig. 1)

La sinovectomía artroscópica de la rodilla para tratar pacientes con sinovitis reumatoidea ha demostrado su utilidad en el control sintomático de la enfermedad y, aunque todavía en discusión, lograr detener el progreso de la destrucción articular, siendo una técnica de gran utilidad en el manejo de la AR temprana (menos de 1 año de evolución, cumplien-

Julio G. Dujan  
Sanatorio Prof. Itoiz  
Alsina 174 Avellaneda Argentina  
E-Mail: dujan@fibertel.com.ar



**Figura 1:** Imágen artroscópica de proliferación sinovial sin destrucción articular.

do al menos 4 criterios del ACR para clasificación de AR). (2).

### MATERIAL Y METODO

Se incluyeron 30 rodillas en 27 pacientes, intervenidas quirúrgicamente entre Agosto de 1999 y Agosto de 2006, seguidas con un follow up promedio de 44.48 meses (rango entre 12 y 95 meses).

Diez pacientes son de sexo masculino (12 rodillas) y 17 pacientes de sexo femenino (18 rodillas), con una edad promedio de 42.44 años (rango entre 19 y 78 años).

El tiempo promedio de duración de la enfermedad al momento de la cirugía fue de 9.5 años (rango entre 1 y 20 años).

La distribución etaria al momento de la cirugía se ejemplifica en la Tabla 1.

Luego de recibida la derivación del Reumatólogo, evaluamos al paciente clínicamente y por imágenes. Se interroga sobre la presencia de dolor y sus características. Prestamos especial atención a la sinovitis (Fig. 2), su tiempo de evolución y la respuesta a los

tratamientos recibidos.

Medimos la amplitud del movimiento articular (es frecuente la contractura en flexión) y evaluamos el eje del miembro con el paciente de pie y acostado para descartar desejes unilaterales.

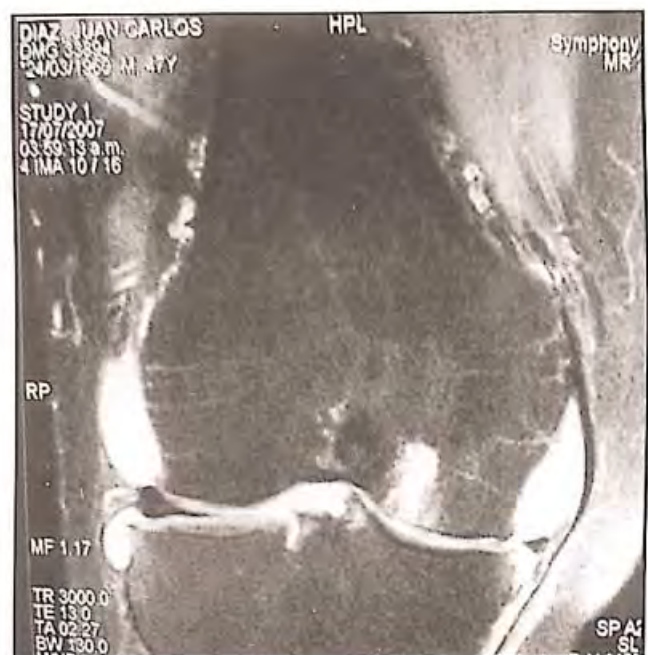
Como estudios complementarios solicitamos RX frente y perfil de pie en placa grande y de ser posible RNM.

En las RX clasificamos el compromiso articular como Uni-Bi o Tricompartimental tomado de clasificaciones usadas en artrosis de rodilla dada la ausencia de clasificación específica para evaluar rodilla en la AR.

En las RNM evaluamos el compromiso del hueso subcondral, la presencia de sinovitis (Fig. 3) y lesiones asociadas.



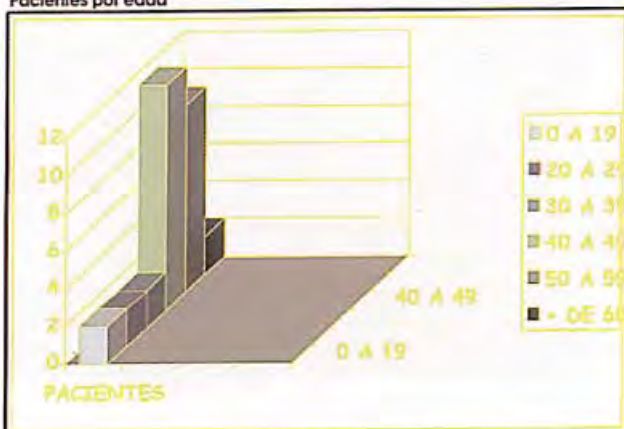
**Figura 2:** Imágen preoperatoria de rodilla sinovítica.



**Figura 3:** RNM. Sinovitis. Erosiones del hueso subcondral.

**TABLA 1**

Pacientes por edad





**TABLA 2**

**CRITERIOS PARA LA CLASIFICACION DE ARTRITIS REUMATOIDEA . THE AMERICAN RHEUMATISM ASSOCIATION (REVISADOS EN 1987).**

1. Rigidez matinal articular de al menos 1 hora de duración antes de la mejoría máxima
2. Tumefacción articular de 3 o más áreas articulares observadas por un médico
3. Artritis de las articulaciones interfalángica proximal, metacarpofalángica o muñeca
4. Tumefacción simétrica (artritis)
5. Nódulos reumatoideos
6. Presencia de factor reumatoideo, erosiones radiológicas y/o osteopenia periarticular en manos y/o muñecas

Los criterios de 1 a 4 deben estar presentes por al menos 6 semanas. Se define como Artritis Reumatoidea por la presencia de 4 o más criterios.

Con estos datos normatizamos criterios de inclusión y exclusión para indicar una sinovectomía de rodilla en un paciente con AR.

**Criterios de inclusión:**

1. Pacientes con sinovitis persistente de rodilla luego del fracaso de, por lo menos, 6 meses de tratamiento médico.
2. Pacientes con enfermedad de base correctamente controlada.
3. Rango de movilidad articular no inferior a -5° de extensión y 100° de flexión.
4. Pacientes sin deseo o con deseo mínimo (unilateral).
5. Presencia de mínimas alteraciones articulares. Pinzamiento nulo o mínimo y buen estado del hueso subcondral.

**Criterios de exclusión:**

1. Pacientes con pousee poliarticular a pesar de tener tratamiento correctamente instituido.
2. Proceso infeccioso en actividad en la rodilla
3. Pacientes con alteraciones significativas en la alineación del miembro.
4. Severa restricción de la movilidad a pesar de un correcto programa de rehabilitación.
5. Pacientes con cambios articulares degenerativos avanzados (uni, bi o tricompartmentales) donde la indicación sería un reemplazo articular.

Como criterios de diagnóstico y valoración del estadio en que se encuentra el paciente hemos utilizado los *Criterios de Clasificación del American College of Rheumatology*, modificados en 1987. (3) (Tabla 2)

**Técnica quirúrgica**

Efectuamos la sinovectomía artroscópica con mango neumático y el miembro sujeto en soporte de

muslo. (Fig.4)

La anestesia utilizada de elección es la raquídea que nos brinda analgesia residual (al igual que un bloqueo femoral).

El tiempo quirúrgico promedio fue de 75 minutos y utilizamos no menos de 6 litros de solución de irrigación. Dejamos drenaje aspirativo por 24 horas.

Usamos de rutina los portales anteroinferiores y anterosuperiores, agregando el portal posterointerno en casos de difícil acceso al compartimiento posterior. (Fig. 5)



**Figura 4:** Posición del paciente en la mesa de cirugía y portales.



**Figura 5:** Portal posterointerno.





**Figura 6:** Macroscopía del líquido sinovial en AR.

Al comenzar nos encontramos con un líquido sinovial espeso de color amarillento y de alta densidad por el exudado fibrinoide lo que obliga a un lavado articular profuso. (Fig. 6). Enviamos de rutina el líquido sinovial a estudio físico-químico con recuento celular, detección de cristales y cultivo. Tomamos en todos los casos biopsia de sinovial que se envía a cultivo y Anatomía Patológica.

Seguimos un procedimiento de resección ordenado, intercambiando los portales del artroscopio y shaver, según la técnica descrita por Ogilvie-Harris y col.(4). Resecamos la máxima cantidad de tejido sinovial posible hasta la cápsula teniendo cuidado de no dañar los ligamentos cruzados ni las inserciones meniscales.

La deambulacion asistida se comienza al día siguiente abandonando los soportes en 7 días.

Se comienza inmediatamente con movilidad activa y pasiva para evitar adherencias. Al día siguiente ejercicios isométricos de cuádriceps, iniciando la rehabilitación con Kinesiólogo a la semana. Insistimos con la crioterapia desde el postoperatorio inmediato.

### EVALUACION DE RESULTADOS

De las 30 rodillas pudieron ser evaluadas 20 ya que una paciente falleció por complicaciones propias de la enfermedad y 9 rodillas se perdieron en el seguimiento.

Para la evaluación de los resultados se utilizó el Score de Lysholm modificado por Klein Y Jensen (5) con un máximo de 100 puntos.

Este score da preponderancia a variables importantes en enfermedades inflamatorias como dolor, distancia de marcha, derrame articular, rango de movilidad, etc.

### RESULTADOS

Se encontró mejoría sostenida en todos los parámetros evaluados, destacándose sobre todo en los ítems dolor e inflamación.

El Score de Lysholm modificado por Klein y Jensen se incrementó desde un valor preoperatorio de 42.63 puntos promedio a un valor postoperatorio de 90 puntos promedio.

Catalogamos los resultados de la siguiente manera:

- Excelentes: 93 a 100: 10 rodillas
- Buenos: 80 a 92: 6 rodillas
- Regulares: 65 a 79: 3 rodillas
- Malos: menos de 65: 1 rodilla

El 80% de las rodillas evaluadas se engloban dentro de los resultados excelentes y buenos; 15% fueron catalogados como regulares y 5% malos (a esta paciente se le efectuará un reemplazo de rodilla en corto plazo).

Todos los pacientes manifestaron estar conformes con el procedimiento y contestaron que se operarían nuevamente.

Todos los pacientes con resultados buenos y excelentes desarrollan las actividades de la vida diaria sin inconvenientes. Los 3 pacientes con resultados regulares presentan alguna limitación (sobre todo en distancia para caminar) sin mayor detrimento en la calidad de vida. Una paciente necesita un reemplazo articular por un progreso del deterioro articular y deseje en valgo, aunque refirió un alivio de los síntomas y mejora en la función durante 2 años postsinovectomía.

No tuvimos complicaciones infecciosas ni tromboembólicas. Ninguna rodilla presentó hemartrosis que requiriera evacuación.

### DISCUSION

El primer reporte de sinovectomía quirúrgica data del año 1887 con 4 casos descriptos por el cirujano vienés Schuller. El mismo año Volkmann la describe para la artritis tuberculosa.

En 1920 Swett popularizó el procedimiento estableciendo parámetros de selección del paciente, pero los inconsistentes resultados, sobre todo la rigidez articular, llevaron a abandonar esta técnica hasta comienzos de la década del 60.

La primera descripción de sinovectomía artroscópica corresponde a Highgenboten en 1985 utilizando múltiples portales y sinovectomía completa.

El uso de múltiples portales permite acceso a casi



toda la articulación posibilitando una resección sinovial similar a las técnicas a cielo abierto con menor morbilidad.

La mayoría de los trabajos a la fecha concluyen que la sinovectomía temprana lleva a mejores resultados que la tardía con presencia de lesiones en cartílago y hueso subcondral.(6)

En caso de tumefacción articular persistente en AR, la sinovectomía es una opción de tratamiento superior a otras formas no quirúrgicas o a la historia natural de la enfermedad no tratada.

La mejoría del dolor, el incremento de la distancia de marcha, la habilidad para subir y bajar escaleras junto con el alto nivel de satisfacción subjetiva de nuestros pacientes confirman la eficacia de la técnica.

Destacamos la importancia de la evaluación por imágenes del daño estructural en los estudios de eficacia en la terapéutica de la AR, además de reflejar la actividad acumulada de la enfermedad y su correlación con el deterioro funcional a largo plazo.

Van der heyjde (7) define a la RX como el Gold Standard para evaluar la progresión de la enfermedad, determinar la efectividad terapéutica y para definir la gravedad del daño en un punto dado de la evolución, siendo las anomalías más frecuentemente encontradas:

- Disminución del espacio articular (Fig. 7)
- Erosiones marginales (específicas de AR)

Los métodos radiológicos de cuantificación son de resorte del reumatólogo e incluyen RX de manos y pies siendo los más utilizados los de Larsen modificado(8) y de Sharp modificado por Van der Heyjde. En rodilla se utiliza clásicamente el score de Ahlback modificado por Goodfellow en 1992 (9) pero su utilidad es únicamente para el deseje en varo. No

existe a la fecha una clasificación específica para evaluar el deterioro articular en la rodilla reumática. Coincidimos con otros autores en la utilización del compromiso uni, bi o tricompartmental. (Fig. 8)

La RNM es el método más eficaz en el diagnóstico temprano de la AR. El elemento esencial a detectar es la sinovitis que se define como área aumentada de grosor en el compartimiento sinovial, mejor detectada con refuerzo de gadolinio. Las secuencias T1 con saturación grasa son más efectivas para diferenciar derrame articular y sinovial engrosada. La RNM también permite detectar alteraciones antes de la aparición de cambios destructivos en las RX aunque todavía falta desarrollar un sistema de graduación cuantitativo para control del tratamiento. (Fig. 9)

En nuestra casuística tuvimos 3 pacientes con artritis indiferenciada que luego desarrollaron la enfermedad poliarticular y basándonos en la descripción que hiciera Lanny Johnson(10) de la morfología de la vellosidad reumatoidea contribuimos con el diagnóstico precoz (vellosidad en forma de dedo de guante con vasos finos de patrón lineal).

Nuestros 80% de resultados excelentes y buenos son comparables con otras casuísticas de la literatura:

- H. Carl y col: sobre 11 pacientes obtuvieron una modificación del Score de Lysholm modificado por Klein y Jensen de 41.9 puntos preoperatorios a 68.8 en el postoperatorio a 28 meses de follow up.
- S. Klug y col: en un estudio multicéntrico evaluaron 93 rodillas en 81 pacientes con un follow up promedio de 33 meses. Pasaron de un score de Lysholm modificado por Klein y Jensen preoperatorio de 43.5 puntos a un postoperatorio de 73.6 puntos de promedio.
- Ogilvie-Harris y col: sobre 112 pacientes a 4 años ob-

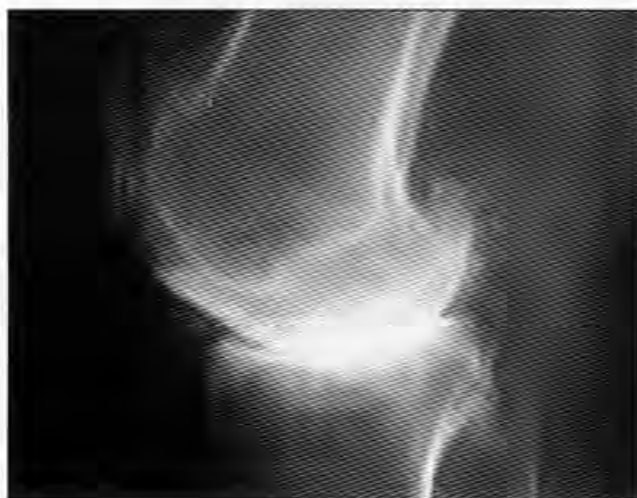


Figura 7 a,b: RX frente y perfil con pinzamiento articular uniforme.



Figura 8 a,b,c,d: Paciente de 44 años con compromiso tricompartmental.



Figura 9: RNM: Detección precoz del compromiso articular.

tuvieron 80% de resultados entre excelentes y buenos.

- Rao S. y col: presentaron 52 rodillas en 46 pacientes obteniendo una mejoría en el 90% de las rodillas hasta los 3 años de follow up, deteriorándose a los 5 años a un 75%. (11).

- Gibbons y col: evaluaron 25 rodillas en 21 pacientes con un follow up promedio de 8 años. Encontraron evidencias de cambios degenerativos en todas las rodillas. 2 necesitaron un reemplazo articular y en 2 repitieron la sinovectomía. (12)

- Kubacki y col: obtuvieron un 75% de buenos resultados con sinovectomía temprana.(13)

En nuestro medio coincidimos con las presentaciones de:

- M. Berenstein y col: sobre 36 pacientes mostraron resultados favorables con un follow up promedio de 5 años. (14)

- R. Santiago presenta 24 rodillas en 22 pacientes con un follow up promedio de 3.5 años y una mejoría del 75% en el dolor y del 85% en la sinovitis.(15)



La mayoría de los pacientes mejoró la calidad de vida siendo el dolor y la inflamación los parámetros que mejor evolucionaron. Los sucesivos controles radiológicos efectuados en nuestros pacientes no mostraron progreso significativo en el daño articular pero sería interesante poder mantener un seguimiento a un plazo mayor.

A pesar de los resultados prometedores, el rol de la sinovectomía en el manejo de la rodilla reumatoidea aún no está totalmente definido. (16) No se pudo determinar con los estudios hasta la fecha si modifica la progresión de la enfermedad.

Estudios actuales proveen evidencia acerca de la eficacia de nuevos agentes biológicos (anti TNF alfa) en retardar la progresión del daño articular en AR. En el futuro se piensa que estos agentes mejorarán la calidad de vida y la función de estos pacientes, evitando llegar con gran deterioro a la consulta con el ortopedista.

### CONCLUSIONES

La sinovectomía artroscópica es un procedimiento seguro con bajo índice de complicaciones y resultados superiores a las técnicas a cielo abierto.

La gran mayoría de los pacientes mejoró su desempeño en las actividades de la vida diaria de forma significativa y sustentable hasta la fecha con preponderancia en el control del dolor y la inflamación articular.

Es necesario concientizar y difundir los beneficios de esta técnica a fin de obtener la derivación temprana del paciente con AR y enfermedad controlada pero con sinovitis persistente de rodilla o las monoartritis sin diagnóstico de certeza por estudios complementarios donde podemos colaborar en el diagnóstico y tratamiento.

En nuestro grupo de pacientes atribuimos los buenos resultados obtenidos, a 44.48 meses de follow up promedio, a una derivación precoz y una resección minuciosa y lo más completa posible del tejido sinovial, pudiendo evitar o retardar el daño articular. Consideramos que con el avance en las terapias medicamentosas de la última década junto con el esfuerzo de detección precoz será poco frecuente encontrar pacientes con severa destrucción articular como estábamos acostumbrados a ver y la sinovectomía seguirá manteniendo su vigencia en la conservación de la calidad de vida de estos pacientes.

Se necesitará en el futuro estudios prospectivos, randomizados con grupo control para determinar el verdadero lugar que ocupa la sinovectomía, no sólo de la rodilla, en el rol terapéutico de la AR.

1. Bartlett S. y col. Rheumatoid arthritis in: *Clinical Care in the Rheumatoid Diseases*. Ed 3. Published by the Association of Rheumatology Health Professionals 2006: 157-167.
2. Klug S., Willauschus W., Weseloh G. Arthroscopic synovectomy of the knee joint. *Arthroscopy* 1997; 16: 262-267.
3. Arnett F., Edworthy S., Bloch D y col. The American Rheumatism Association 1987 revised criteria for the classification of rheumatoid arthritis. *Arthritis Rheum.* 1998; 31: 315-324.
4. Ogilvie-Harris D., Basinsky A. Arthroscopic Sinovectomy of the knee for rheumatoid arthritis. *Arthroscopy* 1991; 7: 91-97.
5. Klein W., Jensen K. Arthroscopic synovectomy of the knee joint: Indications, technique and follow up results. *Arthroscopy* 1988; 4: 63-71.
6. Whipple T. y col. *Arthroscopy and Synovectomy in: Textbook of Rheumatology*. 5th edition. Kelley-Harris-Ruddy-Sledge. W.B. Saunders Company, 1997 : 687-698.
7. Van der Heijde y col. Radiographic imaging: "The gold standard" for assessment of disease progression in rheumatoid arthritis. *Rheumatology* 2000; 39 (suppl 1) : 4-16.
8. Goodfellow J. y col. The radiographic classification of medial gonarthrosis. *Acta Orthop. Scand*, 1992; 63 (5) : 497-501.
9. Guillemin F. Reproducibility and sensitivity to change of the scoring methods for hand X-ray damage in rheumatoid arthritis. *Ann Rheum Dis*. 2000; 59 (suppl 1): 214
10. Johnson L. *Arthroscopic surgery. Principles and practice*. Ed 3. St Louis. The CV Mosby Company. 1986.
11. Rao S. y col. A descriptive clinical evaluation of arthroscopic synovectomy in rheumatoid knees. A prospective study. *Ceylon Med J*. 2006 feb 28; 8 (1): 99-105.
12. Gibbons C. y col. Long-term results of arthroscopic synovectomy for seropositive rheumatoid arthritis: 6-16 year review. *Int. Orthop* 2002; 26 (2): 98-100.
13. Kubacki J. y col. The value of synovectomy of the knee in the treatment of rheumatoid arthritis. *Orthop Traumatol. Rehabil.* 2006 feb 28; 8 (1): 99-105.
14. Goischain F., Berenstein M. y col. Efectos de la sinovectomía artroscópica en pacientes con artritis reumatoidea. Presentado en el VII Congreso Argentino de Artroscopia. Mayo 2000.
15. Santiago R. Sinovectomía artroscópica de la rodilla en artritis reumatoidea. *Rev. Arg. Artroscopia*, 1997. Vol 4 num. 2: 68-71.
16. Ogilvie-Harris D., Weisleder L. Arthroscopic synovectomy of the knee. Is it helpful? *Arthroscopy* 1995; 11: 91-95.