

Sinovitis villonodular pigmentada localizada de rodilla: diagnóstico con resonancia magnética y su tratamiento artroscópico

Dres. ARTURO MAKINO, D. LUIS MUSCULO, MATIAS COSTA PAZ, MIGUEL AYERZA*

RESUMEN

La sinovitis villonodular pigmentada es una proliferación típicamente monoarticular que afecta usualmente la rodilla. Se describen dos variantes, la difusa y la localizada. En este trabajo nos referiremos a la sinovitis villonodular pigmentada localizada, la cual es una entidad de muy baja incidencia. El diagnóstico es por lo general tardío debido a los síntomas lentos y progresivos que presenta el paciente. Los estudios radiográficos usualmente no presentan alteraciones. El objetivo de este trabajo fue la presentación de 5 casos con sinovitis villonodular pigmentada localizada de rodilla. Todos los pacientes presentaban estudios de resonancia magnética con hallazgo de lesión tumoral bien circunscrita preoperatoria y fueron tratados mediante resección artroscópica. Consideramos que la resonancia magnética es el método complementario apropiado para evaluar tumores intraarticulares de rodilla que de otra manera pueden ser mal diagnosticados y tratados como síndromes meniscales o cuerpos libres intraarticulares. El pronóstico después de la resección es satisfactorio.

SUMMARY

Localized pigmented villonodular synovitis is a lesion that can affect any joint but it is frequently found in the knee. Detection and diagnosis of this entity are clinically difficult as roentgenograms are usually within normal limits. We present 5 cases of a localized pigmented villonodular synovitis of the knee, which mimics a meniscal lesion in three of them. The magnetic resonance imaging performed before the resection through an arthroscopic procedure helped to diagnose the tumor in all the cases. The magnetic resonance imaging is a valuable clinical tool for the assessment of intraarticular tumors of the knee joint that may be otherwise misjudged and treated as a meniscal tear. The prognosis after arthroscopic resection should be excellent.

INTRODUCCIÓN

La sinovitis villonodular pigmentada es una patología descrita por Chassignac en 1852 como una lesión nodular en la vaina de un ten-

don flexor de la mano⁷. En 1864 se describió su forma localizada en la rodilla³¹. En la actualidad se describen dos variantes clínicas, la forma difusa y la localizada. En relación con la etiología de la enfermedad hay autores que le atribuyen un carácter inflamatorio^{6,15} y otros que sugieren un origen neoplásico de esta entidad^{4,8,16,25,33}.

En este trabajo nos referiremos únicamente a la sinovitis villonodular pigmentada localizada (SVPL) de la rodilla. Esta entidad es de muy baja incidencia, y tiene por lo general un

* Instituto de Ortopedia y Traumatología "Carlos E. Ottolenghi", CINEOT (Centro de Investigaciones y Estudios Ortopédicos y Traumatológicos), Hospital Italiano de Buenos Aires, Potosí 4215, Buenos Aires.

TABLA 1
DATOS DE LOS PACIENTES CON SVPL DE RODILLA

Caso N°	Edad	Sexo	Síntomas	Duración sintoma	Tumor palpable	Dxpre- presuntivo	Rx	RM localización	Tratamiento	Variante	Seguimiento
1	23	M	Dolor difuso bloqueo, hidroartrosis	7 años	No	Síndrome meniscal	—	Hueco poplíteo	Artroscópico 6/93	Pediculado	4 años
2	61	F	Dolor medial	Sanos	No	Síndrome meniscal	—	Supra patelar	Artroscópico 6/95	Sésil	2 años
3	30	F	Dolor medial, tendinitis	Sanos	Sí	Cuerpo libre	—	Infra patelar	Artroscópico 4/93	Pediculado	Sanos
4	37	M	Inestabilidad por lesión del LCA	Sanos	Sí	Cuerpo libre asociado LCA	—	Retro patelar	Artroscópico 9/94	Pediculado	3V ₂ años
5	53	F	Dolor medial. Seudobloqueo	2 años	No	Síndrome meniscal	—	Hueco poplíteo	Artroscópico 2-97	Pediculado	4 meses

Dx: diagnóstico. Rx: radiografía. RM: resonancia magnética! LCA: ligamento cruzado anterior.

diagnóstico tardío debido a que la sintomatología del paciente es lenta y progresiva. Al tener signos clínicos poco precisos como pseudo-bloqueos e hidroartrosis, esta entidad puede inducir el diagnóstico de un síndrome meniscal.

Varios autores han descripto la utilidad de la artroscopía para realizar la exéresis de la lesión así como las características de las imágenes endoscópicas^{1,11,13,14,18,29,32}.

El objetivo de este trabajo es la presentación de 5 casos de SVPL de rodilla que fueron evaluados preoperatoriamente con resonancia magnética, y evaluar las posibilidades de este método complementario en el planeamiento de la táctica artroscópica.

MATERIAL Y MÉTODO

Entre junio de 1993 y junio de 1997, en el sector de Artroscopía del Servicio de Ortopedia y Traumatología del Hospital Italiano de Buenos Aires, cinco pacientes tuvieron un diagnóstico de SVPL de rodilla. Los pacientes fueron diagnosticados mediante estudios de resonancia magnética (RM) de rodilla y tratados en forma artroscópica. La edad promedio fue de 41 años (rango 23-61), incluyendo tres pacientes del sexo femenino y dos del sexo masculino. La duración de los síntomas previo al diagnóstico fue entre 2 y 7 años (4 años de promedio). El examen clínico preartroscópico evidenció dolor, sensación de bloqueo e hidroartrosis recurrente de rodilla (Tabla 1). Ninguno refirió un origen traumá-

tico de sus síntomas, y todos presentaron estudios radiográficos normales^{9,27}.

En dos pacientes la masa tumoral fue palpable, una posterior al tendón rotuliano (caso 3) y otra en el borde externo de la rótula (caso 4). Todos los pacientes presentaban una rodilla estable, con excepción de un caso, que manifestaba inestabilidad de rodilla por lesión de ligamento cruzado anterior (Tabla 1).

En los tres pacientes que no se palpaba la masa tumoral, el diagnóstico presuntivo fue de un síndrome meniscal y la RM modificó el diagnóstico, confirmando la presencia de la lesión. En tres oportunidades la misma estaba localizada en el compartimiento anterior de la rodilla: en la región infrarrotuliana (grasa de Hoffa), retrorrotulina y suprarrotuliana (Figuras 2,3 y 4). Las dos restantes estaban localizadas en el compartimiento superior: en el hueco poplíteo (Figuras 1 y 5). Los diagnósticos diferenciales de las imágenes de RM fueron hematoma, hemangiopericitoma, angioma e hiperplasia sinovial no específica. Los hallazgos histológicos postoperatorios fueron compatibles con SVPL en todos los casos (Figura 6).

Los pacientes fueron evaluados en el pre y en el postoperatorio mediante un método de evaluación clínica orientado a la patología sinovial, que analiza los siguientes parámetros: dolor, sinovitis, rango de movimiento y actividad física^{1,17}. La gradación fue de 0 a 3 puntos para cada parámetro, siendo 3 el puntaje óptimo (Tabla 2). Cada parámetro fue analizado por separado, sumando los resultados de los cinco pacientes y tomando un promedio. Los promedios del dolor, sinovitis, rango de movilidad y actividad

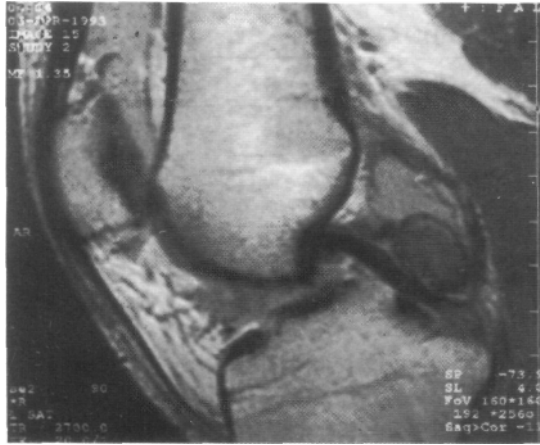


Fig. 1 (caso 1). Corte sagital de RM preoperatoria. Se observa la lesión bien circunscripta por detrás del ligamento cruzado posterior.

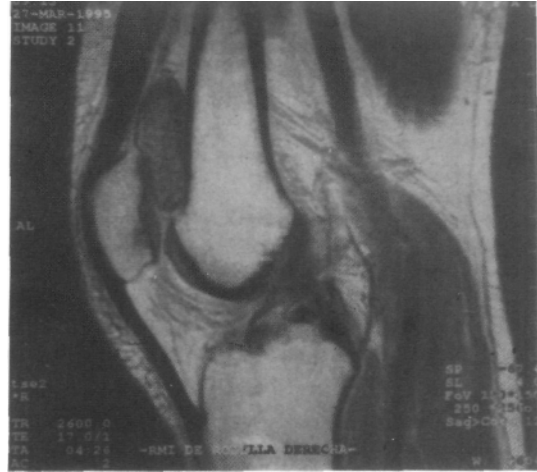


Fig. 2 (caso 2). Corte sagital de RM preoperatoria. Muestra un nódulo localizado en la región suprapatellar de la rodilla.

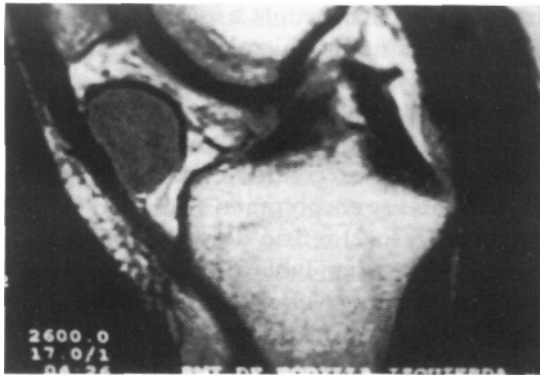


Fig. 3 (caso 3). Corte sagital de RM preoperatoria. Se observa la lesión tumoral posterior al tendón rotuliano.

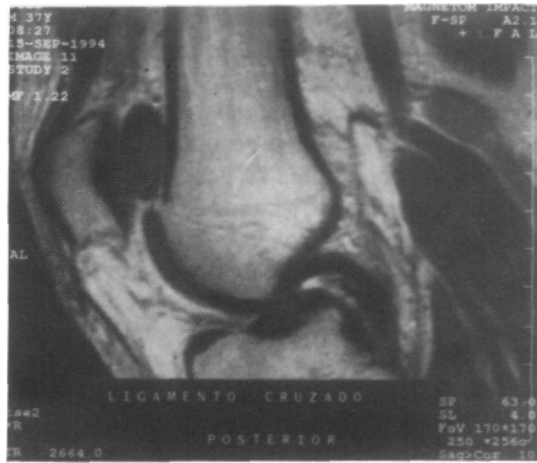


Fig. 4 (caso 4). Corte sagital de RM preoperatoria que muestra una masa nodular por detrás de la rótula.



Fig. 5 (caso 5). Corte sagital de RM preoperatoria donde se observa la lesión en el compartimiento posterior de la rodilla.

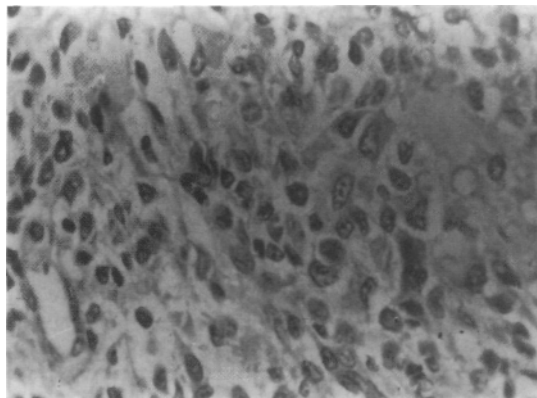


Fig. 6. Microfotografía del patrón histológico de una SVPL, observándose elementos de aspectos mononucleados de aspecto histiocitoide y células gigantes multinucleadas (H-E x 400).

TABLA 2
CLASIFICACIÓN PARA LA EVALUACIÓN CLÍNICA

Resultados				
	0 Punto	1 Punto	2 Puntos	3 Puntos
Dolor	Severo	Moderado	Leve	Ninguno
Sinovitis	Severa	Moderada	Leve	Ninguna
Rango de movilidad	> 20%	De 10 a 20%	De 0 a 10%	Sin pérdida
Actividad	Mínima	Alguna	Mayoría	Todas

física del preoperatorio fueron comparados con los del postoperatorio.

Procedimiento artroscópico

En todos los pacientes se realizó un procedimiento artroscópico de rodilla bajo anestesia peridural y manguito hemostático, con una óptica de 4 mm de diámetro y 30 grados de angulación.

En tres pacientes con localización del tumor en el compartimiento anterior la exéresis se realizó con técnica artroscópica a través de vías de entrada habituales (anterior, anterolateral y suprapatelar)³⁻⁵. En los dos pacientes restantes con localización de la masa en el compartimiento posterior, la resección de la misma se realizó a través de una vía artroscópica accesoria postero-medial. En estos casos se colocó el artroscopio en la puerta anteromedial, visualizando la masa entre el ligamento cruzado posterior y la cara interna del cóndilo interno, mientras que por la vía accesoria se realizó la exéresis del tumor. Cuando la lesión fue pediculada se seccionó el pedículo y se extrajo el tumor en forma completa. En el paciente que presentaba una forma sésil, la resección artroscópica del tumor fue mediante la disección de la membrana sinovial y se complementó con sinovectomía parcial del área.

RESULTADOS

El seguimiento postoperatorio promedio fue de 31 meses (rango 4 a 48 meses) (Tabla 1).

Los resultados fueron excelentes en 4 casos, mientras que una paciente (caso 2) presentó un resultado regular que correspondió a la variedad sésil (Tablas 3 y 4). En dos casos se realizaron procedimientos artroscópicos adicionales; en un paciente se realizó una reconstrucción artroscópica del ligamento cruzado anterior simultáneo (caso 4) y en otro (caso 2) se realizó una segunda artroscopía a los 2 años por presentar una lesión meniscal interna. En esta cirugía se pudo comprobar la ausencia de recidiva de la lesión y la correlación artroscópica con la imagen de RM postoperatoria.

Hasta el último control realizado, cuatro de los pacientes se encontraban asintomáticos. Un paciente (caso 2) refirió dolor e hidroartrosis en forma irregular (Tabla 5). No hubo recidivas luego de la exéresis del tumor. Todos los pacientes se recuperaron de la cirugía sin presentar complicaciones.

Macroscópicamente las masas lobuladas tenían un tamaño entre 2 y 4 cm de diámetro. En su superficie externa presentaron un característico color gris-blanquecino con áreas color ocre y amarillentas. Microscópicamente la SVPL se caracteriza por una activa proliferación de fibroblastos e histiocitos con evidente actividad macrofágica con abundantes pigmentos sanguíneos, hemosiderina y lípidos. Estos elementos incluyen también células gigantes multinucleadas y células inflamatorias predominantemente (Figura 6).

TABLA 3
EVALUACIÓN CLÍNICA PREOPERATORIA

	Caso 1	Caso 2	Caso 3	Caso 4	Caso 5	Promedio
Dolor	0	0	0	2	0	0,4
Sinovitis	0	0	3	3	2	1,6
Rango de movilidad	2	0	3	2	3	2
Actividad	1	1	2	0	1	1

TABLA 4
EVALUACIÓN CLÍNICA POSTOPERATORIA

	Caso 1	Caso 2	Caso 3	Caso 4	Caso 5	Promedio
Dolor	3	2	3	3	3	2,6
Sinovitis	3	2	3	3	3	2,8
Rango de movilidad	3	2	3	3	3	2,8
Actividad	3	1	3	3	3	2,8

DISCUSIÓN

Se estima que la incidencia anual de sinovitis vellonodular pigmentada difusa es de 1,8 casos por millón de habitantes, siendo la forma localizada cuatro veces menos frecuente que la difusa^{13,22}.

Las numerosas denominaciones con las que ha sido referida esta lesión, sinovitis nodular localizada, tumor sinovial de células gigantes, sinovioma benigno, sinovioma benigno gigantocelular xantomatoso, xantoma, granuloma histiocitario xantomatoso, fibroxantoma, fibrohistiocitoma, revelan distintas interpretaciones con respecto a su origen. Fue Jaffe en 1941 el que realizó el aporte más significativo de esta lesión y otras lesiones gigantocelulares y consideró a todas estas entidades como una unidad anatómica pertenecientes a una patología común^{15,28,30}. En cuanto a la biología de la lesión, diversos autores consideran esta patología como proceso reactivo^{15,30}, mientras que otros la han considerado como un proceso tumoral⁸.

La SVPL de la rodilla puede originar síntomas mecánicos como bloqueos, inestabilidad e hidrartrosis. Esta patología es característicamente monoarticular con síntomas lentos y progresivos. El dolor generalmente no es severo y afecta usualmente a adultos entre la tercera y cuarta décadas de la vida²⁰⁻²⁶. En la mayoría de los casos el estudio radiográfico no demuestra alteraciones⁹. En esta serie de pacientes, en 3 de ellos no se palpaba masa tumoral y la RM fue la primera indicadora del diagnóstico definitivo.

La RM es potencialmente de valor como método complementario de diagnóstico en aquellos casos en que se sospecha esta patología^{19,21,24,32}. La SVPL se caracteriza por presentar una masa de tejido blando con áreas focales hipointensas en T1 y T2. Si bien la RM es relativamente sensible para evidenciar imágenes consistentes con SVPL, no es específica, ya que otras patologías pueden presentar imágenes similares^{2,23}.

En cuanto a la evaluación postoperatoria de los pacientes, 4 de ellos presentaron un resultado excelente y una paciente presentó un resultado regular que coincidió con la SVPL en su forma sénil.

La artroscopía es un método efectivo de diagnóstico de la SVPL intraarticular cuando está localizada en áreas de fácil acceso en un procedimiento artroscópico habitual. Con esta técnica se visualiza el compartimiento lateral y medial, receso lateral y medial, región infrapatelar, retropatelar y suprapatelar.

En aquellos casos localizados en el compartimiento posterior, por ser una región de exploración artroscópica no habitual, estas lesiones pueden pasar inadvertidas. Tres pacientes presentaron tumores circunscriptos que fueron identificados con la artroscopía y las vías de entrada habituales, anteromedial y anterolateral, y en dos pacientes fue necesaria la utilización de vías de entrada accesorias posteromediales para acceder al tumor localizado en el hueco poplíteo.

Asimismo, en esta patología la artroscopía puede ser terapéutica. Artículos previos comunican un bajo índice de recidivas luego del tratamiento endoscópico de la SVPL, que

TABLA 5
RESULTADOS PROMEDIO PRE Y POSTOPERATORIOS

Dolor		Sinovitis		Rango de movilidad		Actividad	
Preop.	Postop.	Preop.	Postop.	Preop.	Postop.	Preop.	Postop.
0,4	2,6	1,6	2,8	2	2,8	1	2,6

coincide con los resultados de nuestra serie. Una sinovectomía total o por radiación parece no ser necesaria¹².

Este trabajo se diferencia de otras publicaciones en que todos los casos tuvieron un diagnóstico previo de tumor evidenciado con la RM.

Dos de estos casos enfatizan la importancia de la RM en el diagnóstico de esta entidad, ya que su ubicación hubiese originado que con la artroscopía realizada en forma convencional hubiera equivocado el diagnóstico²¹.

Como conclusión, la RM es un método complementario importante para evaluar tumores intraarticulares de rodilla que de otra manera pueden ser equivocadamente diagnosticados y tratados como síndromes meniscales o cuerpos libres intraarticulares.

El pronóstico de la SVPL de la rodilla puede ser satisfactorio cuando es tratada por vía artroscópica.

BIBLIOGRAFÍA

1. Barrera Oro AD, Lapera MF, Nieva M et al: Condromatosis sinovial de rodilla. Tratamiento artroscópico. Rev AAA 1996; 3 (6): 344-348.
2. Beguin J, Loker B, Velpeau C et al: Pigmented villonodular synovitis of the knee: results from 13 cases. Arthroscopy 1989; 5: 62-64.
3. Berenstein M: Patología sinovial. Diagnóstico y tratamiento artroscópico. Rev AAOT 1993; 58 (4): 479-183.
4. Hindi R: Sinovitis villonodular de rodilla. Bol y Trab SAOT 1964; 29: 161-162.
5. Bronstein RD, Sebastianelli WJ, DeHaven KE: Localized pigmented villonodular synovitis presenting as a loose body in the knee. Arthroscopy 1993; 9: 596-598.
6. Cosentino R: Patología de la sinovial. Rev AAOT 1989; 54 (Reseña 4): 25-30.
7. Chassaignac M: *In: Enfermedades de la articulación de la rodilla*. Barcelona, Ed Jims, 1981; 1.
8. Enzinger FM, Weiss SW: *Soft Tissue Tumors*. St Louis, Mosby, 1994.
9. Flandry F, McCann SB, Hughston JC et al: Roentgenographic findings in pigmented villonodular synovitis of the knee. Clin Orthop 1989; 247: 208-219.
10. Flandry FC, Jacobson KE, Andrews JR: Localized pigmented villonodular synovitis of the knee mimicking meniscal injury. Arthroscopy 1986; 2: 217-221.
11. Flandry F, Hughston JC: Current concepts review: pigmented villonodular synovitis. J Bone Jt Surg 1987; 69-A: 942-949.
12. Furmento A, Costa Paz A: Sinovitis de la rodilla. Indicaciones y resultados de la sinovectomía. Bol y Trab SAOT 1957; 22: 204-206.
13. Granowitz SP, Mankin HJ: Localized pigmented villonodular synovitis of the knee. J Bone Jt Surg 1967; 49-A: 122-128.
14. Howke CR, Smith GD, Christie J et al: Torsion of localized pigmented villonodular synovitis of the knee. J Bone Jt Surg 1985; 67-B: 564-566.
14. Jaffe HL, Lichtenstein L, Sutro CJ: Pigmented villonodular synovitis, bursitis and tenosynovitis. Arch Pathol 1941; 31: 831-765.
15. Jones FE, Soule EH, Coventry MB: Fibrous xanthoma of synovium (giant-cell tumor of tendon sheath, pigmented nodular synovitis). A study of one hundred and eighteen cases. J Bone Jt Surg 1969; 51-A: 76-86.
16. Laurin C A, Desmarchais J, Daziano L et al: Long term results of synovectomy of the rheumatoid patients. J Bone Jt Surg 1974; 56-A: 521-531.
17. López Vázquez E, López Pérez JL, Vila Donat E et al: Localized pigmented villonodular synovitis of the knee: diagnosis and arthroscopic resection. Arthroscopy 1988; 2:12-13.
18. Mandelbaum BR, Grant TT, Hartzman S et al: The use of MRI to assist in diagnosis of pigmented villonodular synovitis of the knee joint. Clin Orthop 1988; 231:135-139.
19. Moskovich R, Parisián S: Localized pigmented villonodular synovitis of the knee: arthroscopic treatment. Clin Orthop 1991; 271: 218-223.
20. Muscolo DL, Makino A, Costa-Paz M: Localized pigmented villonodular synovitis of the posterior compartment of the knee: diagnosis with magnetic resonance imaging. Arthroscopy 1995; 11: 482-485.
21. Myers BW, Masi AT, Feigenbum SL: Pigmented villonodular synovitis and tenosynovitis: a clinical epidemiologic study of 166 cases and literature review. Medicine 1980; 59: 223-238.
22. Ogilvie Harris DJ, McLean J, Zarnett ME: Pigmented villonodular synovitis of the knee: the results of arthroscopic synovectomy, partial synovectomy, and arthroscopic local excision. J Bone Jt Surg 1992; 74-A: 119-123.
23. Palumbo RC, Mathews LS, Reuben JM: Localized pigmented villonodular synovitis of the patellar fat pad: a report of two cases. Arthroscopy 1994; 10:400-403.
24. Phalen GS, McCormack LJ, Cázale WJ: Giant-cell tumor of tendon sheath (benign synovioma) in the hand. Evolution of 56 cases. Clin Orthop 1959; 15: 140-150.
25. Rao AS, Vigorita VJ: Pigmented villonodular synovitis (giant cell tumor of the tendon sheath and synovial membrane); a review of eighty-one cases. J Bone Jt Surg 1984; 66-A: 76-94.
26. Rodriguez Sanmartino MA: Sinovitis vellosa nodular pigmentada con lesiones óseas de rodilla. Bol y Trab SAOT 1963; 28:137-139.
27. Santini Araujo E, Olvi L, Cabrini RL: Sinovitis nodular localizada. Sinovitis vellosa nodular pigmentada. Rev AAA 1995; 2 (5): 325-329.
28. Schwartz HS, Unni KK, Pritchard DJ: Pigmented villonodular synovitis. A retrospective review of affected large joints. Clin Orthop 1989; 247: 243-255.
29. Shajowicz F: *Tumors and tumorlike lesions of bone and joint*. Heidelberg, Springer-Verlag, 1981.
30. Simon G: *In: Smillie IS: Enfermedades de la articulación de la rodilla*. Barcelona, Ed Jims, 1981; 1.
31. Van Meter CD, Rowdon GA: Localized pigmented villonodular synovitis presenting as a locked lateral meniscal bucket handle tear: a case report and review of the literature. Arthroscopy 1994; 10: 309-312.
32. Wright CJE: Benign giant-celly syovioma: An investigation on of 85 cases. Brit J Surg 1951; 38: 257-271.