

Caso clínico

## Sinovitis vellonodular pigmentada localizada, causa de hemartrosis en rodilla

Martínez-Ruiz FJ,\* Salaverry-Walls A,\*\* Bautista-Morales M,\*\*\*  
Rivera-Reyes C,\*\*\*\* Montero-García JG\*\*\*\*\*

Hospital Beneficencia Española de Puebla

**RESUMEN.** La sinovitis vellonodular pigmentada (SVP) es una neoplasia benigna con proliferación sinovial y depósito de hemosiderina, se caracteriza por comprometer grandes articulaciones, en especial la rodilla. En la actualidad se describen dos variantes clínicas, la forma difusa (SVPD) y la localizada (SVPL). La sinovectomía artroscópica y sinovectomía por radiación conforman el tratamiento que ha demostrado mejores resultados funcionales. La resonancia magnética nuclear es un método adecuado para establecer el diagnóstico de la SVPL.

**Palabras clave:** Sinovitis, rodilla, hemartrosis.

**ABSTRACT.** The pigmented vellonodular synovitis (PVNS) is benign neoplasm with synovial proliferation and hemosiderin deposit, characterized by large compromising joints, especially the knee. At present, two variants of clinics, the diffuse form (PVNSD) and the localized (PVNSL) are described. Arthroscopic synovectomy and radiosynoviorthesis (RSO) is the treatment that has shown the best functional results. Nuclear magnetic resonance is an appropriate method for conducting the diagnosis of PVNSL.

**Key words:** Synovitis, knee, hemarthrosis.

### Introducción

La sinovitis vellonodular pigmentada (SVP) es una neoplasia benigna con proliferación sinovial y depósito de hemosiderina, se caracteriza por comprometer grandes articulaciones, en especial la rodilla. La prevalencia de esta enfermedad es entre la tercera y cuarta década de vida. La SVP fue descrita por Chassignac en 1852 como una lesión nodular en la vaina de un tendón flexor de la mano.<sup>1,2</sup> En 1864 se

describió su forma localizada en la rodilla. En 1914 Jaffe y cols. dividieron esta enfermedad en sinovitis vellonodular pigmentada (SVP), bursitis vellonodular pigmentada (SVNB) y tenosinovitis vellonodular pigmentada (TSVP).<sup>2,3</sup> 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, mientras que otros sugieren un origen neoplásico de esta entidad.<sup>4</sup> En este trabajo nos referiremos únicamente a la sinovitis vellonodular pigmentada localizada (SVPL) que por lo general tiene un diagnóstico tardío debido a que la sintomatología del paciente es lenta y progresiva, presentando manifestaciones clínicas de múltiples patologías en la rodilla, por lo que es habitual la confusión para establecer el diagnóstico.

### Presentación del caso

Se trata de paciente masculino de 34 años de edad, sin antecedentes patológicos relevantes para el padecimiento, con cuadro clínico de cuatro meses de evolución caracterizado por derrames articulares insidiosos en cuatro ocasiones aproximadamente. Ha sido manejado por diversos médicos

\* Residente Curso Alta Especialidad en Cirugía Articular.

\*\* Médico adscrito al Servicio de Anatomía Patológica.

\*\*\* Médico adscrito al Área de Resonancia Magnética, Neurorradiología.

\*\*\*\* Médico adscrito al Servicio de Ortopedia, adjunto del Curso de Alta Especialidad en Cirugía Articular, Clínica de Cadera y Rodilla.

\*\*\*\*\* Médico adscrito al Servicio de Ortopedia, Titular del Curso de Alta Especialidad en Cirugía Articular, Clínica de Hombro.

#### Dirección para correspondencia:

Dr. Felipe de Jesús Martínez-Ruiz  
Departamento de Ortopedia, Hospital Beneficencia Española de Puebla.  
19 Norte Núm. 1001, Col. Jesús García, CP 72090, Puebla, México.  
E-mail: felipedj.mtzr@gmail.com

Este artículo puede ser consultado en versión completa en <http://www.medigraphic.com/actaortopedica>

y médicos especialistas. El dolor principal se localiza en la interlínea articular y suprarrotuliano en las zonas uno, seis, siete y ocho de Fulkerson.<sup>5</sup>

Durante la exploración física se detectaron maniobras de Apley y McMurray positivas para sintomatología meniscal lateral, ténpano positivo. Se llevó a cabo un estudio de resonancia magnética nuclear (RMN) que reveló engrosamiento de la membrana sinovial a expensas de imágenes nodulares, hipointensas y heterogéneas en las diferentes secuencias, sugestivas de depósitos de hemosiderina; asociado a ello se observó aumento del líquido sinovial en el receso suprapatelar, así como una considerable sinovitis en los compartimentos femorotibiales medial y lateral (*Figuras 1 y 2*).

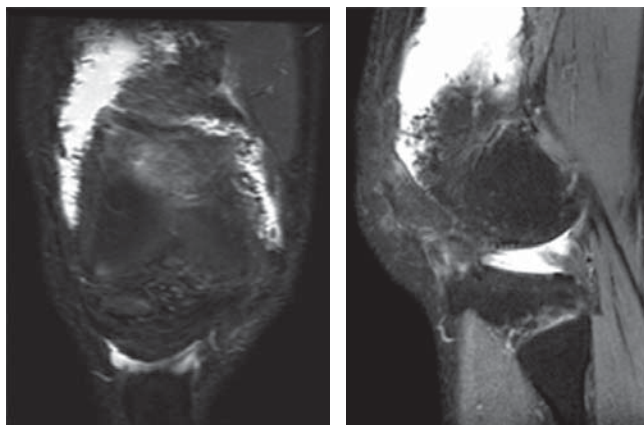
Una vez realizada la integración clínica con los estudios de gabinete, se propuso una artroscopia diagnóstica y terapéutica de la rodilla derecha en la que se identificó una severa infiltración sinovial con hipertrofia e hiperpigmentación (*Figuras 3 a 5*), la característica macroscópica de la sinovial era papilar y con pigmentación parda (*Figura 6*), se practicó una sinovectomía subtotal de manera extensa (*Figura 7*) y drenaje de hemartrosis. El estudio histopatológico de las muestras obtenidas reportó eritrofagocitosis, hallazgos com-

patibles con sinovitis vellonodular pigmentada (*Figura 8*). Derivado de estos resultados el paciente se canalizó al Servicio de Oncología para la sinovectomía por radiación.

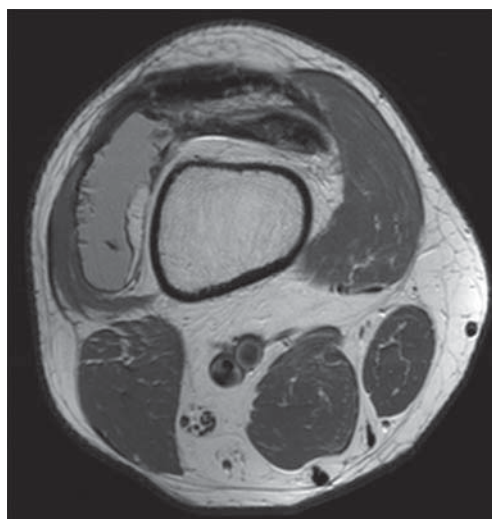
## Discusión

La SVP es una patología articular que da lugar a una hipertrofia sinovial con depósitos difusos de hemosiderina que no se calcifican; pueden afectar a cualquier articulación, bursa o la vaina de los tendones. Por lo general, se dividen de acuerdo con el sitio de origen en patrones (intraarticular o extraarticular) y de crecimiento (localizada o difusa). El término «sinovitis vellonodular pigmentada» se utiliza generalmente cuando la participación intraarticular difusa está presente, como es el caso de nuestro paciente.<sup>1,5</sup>

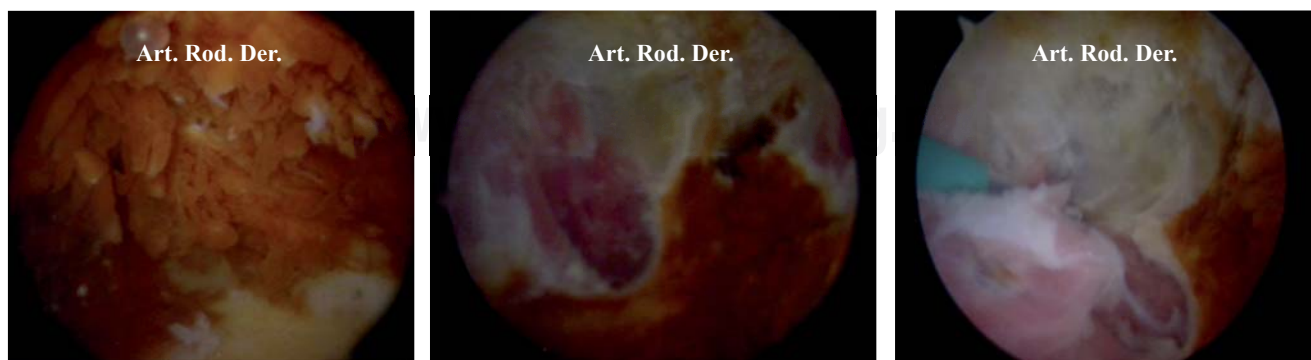
Diversos métodos imagenológicos se han empleado para el diagnóstico de la SVPL. Estos métodos incluyen la radiografía simple, la tomografía axial computarizada (TAC) y



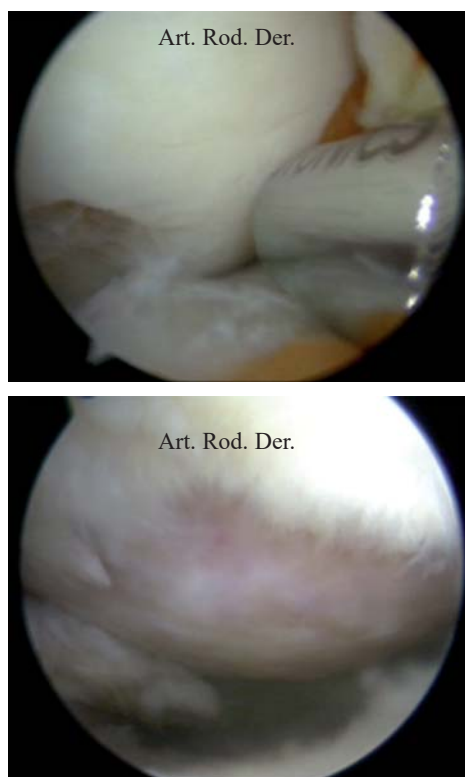
**Figura 1.** Imágenes coronal y sagital T2 con supresión grasa. Áreas con ausencia de señal dentro de un derrame articular en ambos compartimentos de la rodilla. Se observa colección heterogénea dependiente de la sinovial, de distribución intraarticular difusa debido a depósito de hemosiderina.



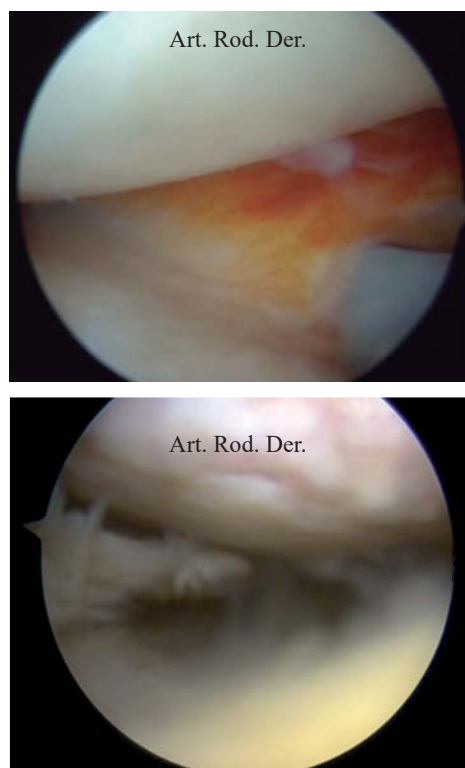
**Figura 2.** Imagen axial obtenida con técnica de densidad de protones. Se aprecia colección heterogénea con un componente hiperintenso marginal dentro de una colección de menor intensidad de señal en el compartimento lateral. Pequeños defectos periféricos con ausencia de señal en las paredes de esta colección.



**Figuras 3 a 5.** Artroscopia de rodilla. Imágenes prequirúrgicas y postquirúrgicas, en las que se observan múltiples vellosidades en la sinovial intraarticulares de distribución difusa color marrón rojizo.



**Figura 6.** Artroscopia de rodilla. Se aprecian lesiones condrales y exposición del hueso subcondral, con hiperpigmentación de distribución difusa a nivel de cóndilos femorales.

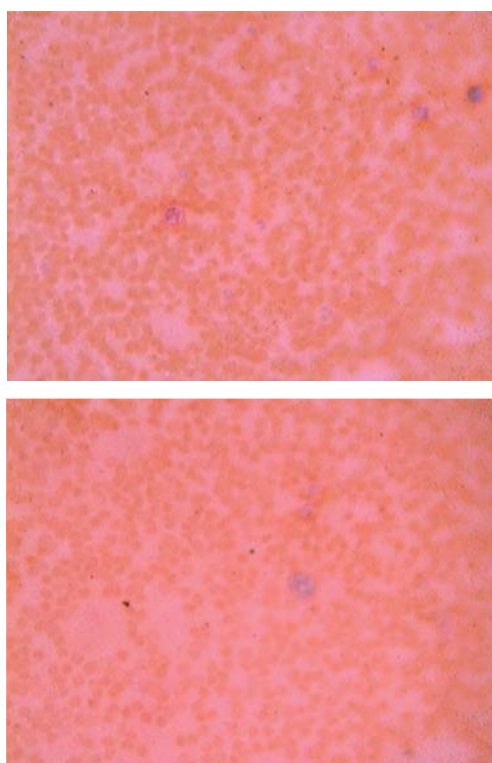


**Figura 7.** Artroscopia de rodilla. Se muestra infiltrado y pigmentación en unión capsulomeniscal del compartimento lateral, asimismo lesión del menisco medial del compartimento interno.

la RMN, de éstos la última ha demostrado ser el método no invasivo de elección para el diagnóstico de la enfermedad, ya que permite determinar la extensión de la misma y ayuda a diferenciar la forma localizada de la difusa. En la primera forma puede observarse una masa periarticular o sinovial con grados variables de erosión ósea. El alto contenido de hemosiderina permite verla como una lesión de baja señal o moteada en T1 y T2. En la forma difusa se aprecia una masa mal delimitada o un engrosamiento sinovial importante y se ha descrito de manera clásica la imagen oscura tanto en T1 como T2.<sup>6</sup>

La biopsia sinovial a menudo revela el diagnóstico definitivo y ésta puede realizarse mediante artroscopia o por artrotomía abierta, dependiendo de la localización y extensión de la enfermedad. En la patología puede observarse una membrana sinovial engrosada café-rojiza debido al depósito de hemosiderina con numerosas proyecciones en forma de vellosidad en conjunto con células gigantes multinucleadas e histiocitos. Algunas condiciones que causan hemartrosis como hemofilia, hemocromatosis y hemosiderosis pueden presentar hemosiderina en las biopsias; sin embargo, el pigmento está confinado a células sinoviales y macrófagos mientras que en la SVP se ubica de manera difusa. La transformación maligna es extremadamente rara, pero ha sido reportada en la literatura.<sup>7</sup>

Aunque la abundante sinovitis puede ser removida a través de una cirugía artroscópica, en la literatura hay reportes de recidiva entre 8 y 46%, por ello se recomienda que pasa-



**Figura 8.** Microfotografías de biopsia sinovial. Abundantes eritrocitos y algunos macrófagos con eritrofagocitosis difusa.

das seis semanas de la cirugía, una vez cicatrizada la herida, debe realizarse la sinovectomía por radiación.<sup>8</sup> Kat y cols.<sup>9</sup> reportan una tasa de éxito de 100% al combinar sinovectomía quirúrgica y RSO.

Asimismo, Kresnik y cols.<sup>10</sup> demostraron en un metaanálisis resultados favorables de  $77 \pm 23.5\%$  al combinar ambos procedimientos en pacientes con sinovitis villonodular pigmentada. No obstante, deben considerarse como contraindicaciones absolutas el embarazo, infecciones cutáneas, quiste de Baker roto, ya que las complicaciones, aunque no son tan frecuentes, en la literatura se describen hasta en 2% y pueden ser radionecrosis local, artritis séptica, trombosis, daño al cartilago y riesgo de malignización, principalmente. En una encuesta a nivel nacional en Alemania en 2006 Kampen y cols.<sup>11</sup> investigaron los diferentes nucleótidos que actualmente se utilizan y demostraron que la RSO se asocia a complicaciones en sólo 1 por cada 1,000 casos aproximadamente.

### Conclusión

La sinovitis villonodular difusa localizada es una patología poco frecuente, de pronóstico catastrófico si su diagnóstico no se realiza de manera oportuna. Con el surgimiento de nuevas técnicas quirúrgicas y médicas, la sinovectomía artroscópica, en combinación con la sinovectomía por radiación, ha demostrado ser un tratamiento eficaz con una elevada tasa de buenos resultados y con baja recidiva. Por otro lado, la resonancia magnética nuclear es un método adecuado para establecer el diagnóstico de la SVPL, pues permite determinar la localización y extensión de las lesiones. Asimismo, estudios de resonancia magnética postoperatorios permiten determinar la estabilidad de la enfermedad o su recurrencia.

### Conflicto de intereses

Los autores, sus familiares directos y los centros de investigación con los que están afiliados no han recibido pagos financieros u otros beneficios de cualquier entidad comercial relacionada con el tema de este artículo.

### Bibliografía

1. Goldman AB, DiCarlo EF: Pigmented villonodular synovitis. Diagnosis and differential diagnosis. *Radiol Clin North Am.* 1988; 26(6): 1327-47.
2. Restrepo JP, Molina MP: Sinovitis villonodular pigmentaria. Revisión de la literatura a propósito de un caso. *Rev Colomb Reumatol.* 2010; 17(2): 132-5.
3. Murphey MD, Rhee JH, Lewis RB, Fanburg-Smith JC, Flemming DJ, Walker EA: Pigmented villonodular synovitis: radiologic-pathologic correlation. *Radiographics.* 2008; 28(5): 1493-518.
4. Makino A, Músculo DL, Costa-Paz M, Ayerza M: Sinovitis villonodular pigmentada localizada de rodilla: diagnóstico con resonancia magnética y su tratamiento artroscópico. *Rev Asoc Argent Ortop Traumatol.* 1997; 62(2): 257-63.
5. Garner HW, Ortiguera CJ, Nakhleh RE: Pigmented villonodular synovitis. *Radiographics.* 2008; 28(5): 1519-23.
6. Tyler WK, Vidal AF, Williams RJ, Healey JH: Pigmented villonodular synovitis. *J Am Acad Orthop Surg.* 2006; 14(6): 376-85.
7. Kalil R, Unni K: Malignancy in pigmented villonodular synovitis. *Skeletal Radiol.* 1998; 27(7): 392-5.
8. Mödder G: Radionuclide therapy of inflammatory joint diseases (radiation synovectomy, radiosynoviorthesis). *Therapeutic Nuclear Medicine.* Springer Berlin Heidelberg; 2013: 459-93.
9. Kat S, Kutz R, Elbracht T, Weseloh G, Kuwert T: Radiosynovectomy in pigmented villonodular synovitis. *Nuklearmedizin.* 2000; 39(7): 209-13.
10. Kresnik E, Mikosch P, Gallowitsch HJ, Jesenko R, Just H, Kogler D et al: Clinical outcome of radiosynoviorthesis: a meta-analysis including 2190 treated joints. *Nucl Med Commun.* 2002; 23(7): 683-8.
11. Kampen WU, Matis E, Czech N, Soti Z, Gratz S, Henze E: Serious complications after radiosynoviorthesis. Survey on frequency and treatment modalities. *Nuklearmedizin.* 2006; 45(6): 262-8.