

**DOI:** 10.26820/reciamuc/8.(2).abril.2024.836-842

**URL:** <https://reciamuc.com/index.php/RECIAMUC/article/view/1448>

**EDITORIAL:** Saberes del Conocimiento

**REVISTA:** RECIAMUC

**ISSN:** 2588-0748

**TIPO DE INVESTIGACIÓN:** Artículo de revisión

**CÓDIGO UNESCO:** 32 Ciencias Médicas

**PAGINAS:** 836-842



## Tratamiento artroscópico de la sinovitis villonodular

Arthroscopic treatment of pigmented villonodular synovitis

Tratamento artroscópico da sinovite vilonodular pigmentada

**Alex Paul Cevallos Pazmiño<sup>1</sup>; Shahab Sebastian Burbano Valdivieso<sup>2</sup>; Karen Mishell Jaramillo Bravo<sup>3</sup>; Paola Andrea Betancourth Luzón<sup>4</sup>**

**RECIBIDO:** 30/04/2024 **ACEPTADO:** 11/05/2024 **PUBLICADO:** 24/10/2024

1. Médico Cirujano; Médico Residente en ALFA Hospital; Ibarra, Ecuador; alexp.cevap@gmail.com;  <https://orcid.org/0009-0008-6508-8695>
2. Médico Cirujano; Médico General en Medisol; Cuenca, Ecuador; ssburbano@gmail.com;  <http://orcid.org/0000-0003-3800-8166>
3. Magíster en Gerencia Hospitalaria y Administración de Hospitales; Médica Cirujana; Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social Ibarra - Auditoria y Calidad; Ibarra, Ecuador; karenjaramillo9@gmail.com; emiramos98@gmail.com;  <https://orcid.org/0000-0002-3401-4975>
4. Médica; Médico General en Funciones Hospitalarias en el Hospital General Marco Vinicio Iza; Nueva Loja, Ecuador; paola.betancourth96@gmail.com;  <https://orcid.org/0000-0002-3401-4975>

### CORRESPONDENCIA

Alex Paul Cevallos Pazmiño  
alexp.cevap@gmail.com

**Ibarra, Ecuador**

## RESUMEN

La sinovitis villonodular pigmentada (SVNP) es una afección poco común que se caracteriza por un crecimiento anormal del tejido sinovial, que es el tejido que recubre las articulaciones. Este crecimiento anormal produce un tejido de color marrón o amarillo debido a la presencia de hemosiderina, un pigmento derivado de la hemoglobina. Para llevar a cabo esta revisión bibliográfica, se realizó una búsqueda exhaustiva en bases de datos científicas como PubMed, Scopus y Cochrane Library, utilizando términos MeSH y palabras clave relacionados con "sinovitis villonodular", "tratamiento artroscópico" y "resultados clínicos". Se incluyeron estudios originales publicados en los últimos 15 años, en idioma español, que reportaran resultados de pacientes sometidos a tratamiento artroscópico para sinovitis villonodular. Finalmente, se realizó un análisis narrativo de los datos extraídos para sintetizar la evidencia disponible sobre el tratamiento artroscópico de la sinovitis villonodular. En conclusión, el tratamiento artroscópico de la sinovitis villonodular representa un avance significativo en el manejo de esta patología. Los resultados obtenidos en la literatura científica respaldan su eficacia y seguridad, posicionándola como la opción de tratamiento de elección en la mayoría de los casos. Sin embargo, se requieren estudios adicionales a largo plazo para evaluar de manera más precisa la tasa de recurrencia y el impacto a largo plazo de esta técnica quirúrgica.

**Palabras clave:** Sinovitis villonodular, Tratamiento artroscópico, Resultados clínicos.

## ABSTRACT

Pigmented villonodular synovitis (PVNS) is an uncommon condition characterized by abnormal growth of the synovial tissue lining the joints. This abnormal growth produces a brown or yellow tissue due to the presence of hemosiderin, a pigment derived from hemoglobin. To conduct this literature review, an exhaustive search was conducted in scientific databases such as PubMed, Scopus, and Cochrane Library, using MeSH terms and keywords related to "pigmented villonodular synovitis," "arthroscopic treatment," and "clinical outcomes." Original studies published in the last 15 years in the Spanish language were included, reporting results of patients undergoing arthroscopic treatment for PVNS. Finally, a narrative analysis of the extracted data was conducted to synthesize the available evidence on the arthroscopic treatment of PVNS. In conclusion, arthroscopic treatment of PVNS represents a significant advancement in the management of this pathology. The results obtained in the scientific literature support its efficacy and safety, positioning it as the treatment of choice in most cases. However, additional long-term studies are needed to more accurately assess the recurrence rate and long-term impact of this surgical technique.

**Keywords:** Pigmented villonodular synovitis, Arthroscopic treatment, Clinical outcomes.

## RESUMO

A sinovite vilonodular pigmentada (PVNS) é uma doença pouco frequente caracterizada pelo crescimento anormal do tecido sinovial que reveste as articulações. Este crescimento anormal produz um tecido castanho ou amarelo devido à presença de hemossiderina, um pigmento derivado da hemoglobina. Para realizar esta revisão da literatura, foi efectuada uma pesquisa exaustiva em bases de dados científicas, tais como PubMed, Scopus e Cochrane Library, utilizando termos MeSH e palavras-chave relacionadas com "sinovite vilonodular pigmentada", "tratamento artroscópico" e "resultados clínicos". Foram incluídos estudos originais publicados nos últimos 15 anos na língua espanhola, relatando resultados de pacientes submetidos a tratamento artroscópico para a SVP. Por fim, foi realizada uma análise narrativa dos dados extraídos para sintetizar as evidências disponíveis sobre o tratamento artroscópico da VNS. Em conclusão, o tratamento artroscópico do PVNS representa um avanço significativo no tratamento desta patologia. Os resultados obtidos na literatura científica suportam a sua eficácia e segurança, posicionando-o como o tratamento de eleição na maioria dos casos. No entanto, são necessários estudos adicionais a longo prazo para avaliar com maior exatidão a taxa de recorrência e o impacto a longo prazo desta técnica cirúrgica.

**Palavras-chave:** Sinovite vilonodular pigmentada, Tratamento artroscópico, Resultados clínicos.

## Introducción

La sinovitis vellonodular pigmentada (SVNP) es una rara enfermedad proliferativa de las membranas sinoviales, con características de hiperplasia sinovial vellonodular y depósito de hemosiderina. En la actualidad, el tratamiento estándar ha sido la escisión quirúrgica con sinovectomía total de la articulación afectada. Si no se trata, la articulación afectada puede convertirse en una deformidad grave, un cambio articular degenerativo, destrucción articular y, finalmente, conducir al riesgo de artrodesis o amputación (1).

Se trata de una enfermedad rara. La edad media de aparición es entre 25-45 años con igual prevalencia entre ambos sexos. Puede afectar a cualquier localización, siendo la más frecuente la rodilla. Por lo general, la afectación suele ser monoarticular. Tiene dos formas de presentación, difusa o localizada, lo que conlleva una implicación pronóstica. Desde el punto de vista anatomopatológico, las vellosidades están formadas por infiltrado de fibroblastos, macrófagos, células gigantes multinucleadas y células inflamatorias rodeadas de células sinoviales reactivas que contienen depósitos de colesterol y hemosiderina dándole aspecto a la membrana sinovial de múltiples nódulos o vellosidades de color marrón parduzco (2).

La incidencia estimada oscila alrededor de 1,8 por millón. Suele ser monoarticular y afecta a grandes articulaciones. La rodilla es el sitio más afectado (28% -70%), pero a menudo se observan casos en cadera, tobillo, hombro y codo. La enfermedad se presenta en dos formas, localizada o difusa, y ambos tipos tienen un aspecto similar: una membrana sinovial caracterizada por inflamación y presencia de depósitos de hemosiderina. Microscópicamente, se caracteriza por la presencia de macrófagos cargados de lípidos, células gigantes multinucleadas, depósitos de hemosiderina y proliferación de fibroblastos y células es-

tromales. La forma localizada se caracteriza por lesiones nodulares discretas o pediculadas. A su vez, la variante difusa es la presentación más común, involucrando tejidos intraarticulares; puede tener extensión extraarticular, comportándose como un proceso crónico (3).

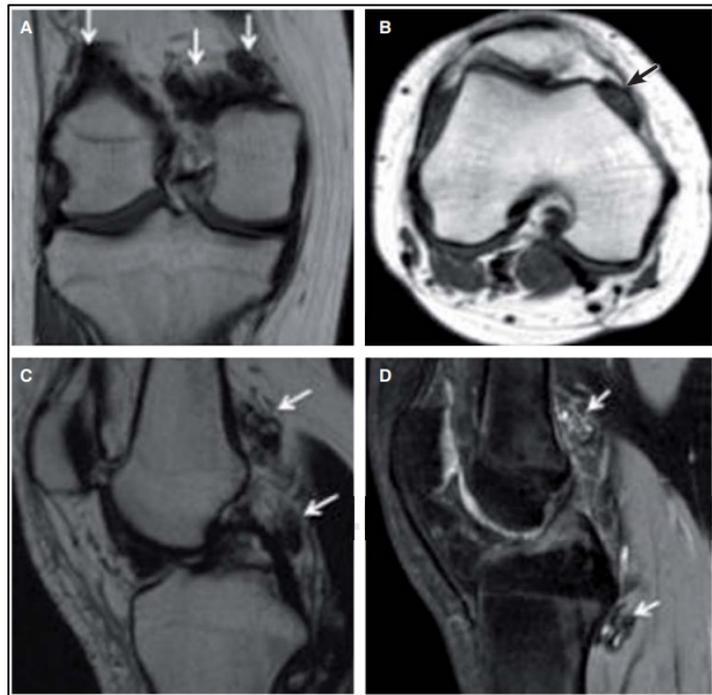
Los estudios de radiología simple (Rx) pueden ser negativos, sobre todo en estadios iniciales. Cuando nos encontramos cambios en la Rx, éstos suelen ser en forma de quistes óseos en la cabeza humeral, pero también con localización yuxtarticulada, además de necrosis o cambios artrósicos. Las imágenes de resonancia magnética pueden revelar una proliferación de tejido sinovial. La forma difusa suele presentarse con acúmulo de líquido en las bolsas del hombro y una importante proliferación sinovial que afecta a toda la articulación. La forma nodular localizada se presenta generalmente con una masa de partes blandas con participación de la cápsula del hombro y los tendones del manguito. Las roturas concomitantes del manguito rotador son relativamente frecuentes (4).

## Metodología

Para llevar a cabo esta revisión bibliográfica, se realizó una búsqueda exhaustiva en bases de datos científicas como PubMed, Scopus y Cochrane Library, utilizando términos MeSH y palabras clave relacionados con "sinovitis vellonodular", "tratamiento artroscópico" y "resultados clínicos". Se incluyeron estudios originales publicados en los últimos 15 años, en idioma español, que reportaran resultados de pacientes sometidos a tratamiento artroscópico para sinovitis vellonodular. Finalmente, se realizó un análisis narrativo de los datos extraídos para sintetizar la evidencia disponible sobre el tratamiento artroscópico de la sinovitis vellonodular.

## Resultados

### Sintomatología y diagnóstico



**Figura 1.** Imágenes de resonancia magnética ponderadas en A) coronal T1, B) axial T1 y C) sagital T1, donde se identifican múltiples imágenes ovaladas, hipointensas, dependientes de la sinovial, de distribución intraarticular difusa (flechas largas) debido a depósito de hemosiderina. D) Imagen sagital potenciada en T2 Fat Sat observando artefacto de susceptibilidad magnética “blooming” (flechas cortas) por la presencia de hemosiderina

**Fuente:** Bermúdez et al (5).

Los síntomas clínicos más comunes asociados con la SVNP son dolor y edema, siendo la disfunción de la articulación un hallazgo poco frecuente; es inusual identificar una masa de tejido blando. La RMN es la modalidad preferida para el diagnóstico de la SVNP por sus características de imagen muy específicas que ayudan a distinguirla de otros procesos sinoviales. Las imágenes muestran típicamente una masa de base sinovial que afecta a la mayor parte o la totalidad de la sinovial y que muestra una baja intensidad de señal en secuencias ponderadas en T1 y T2, observando en secuencia de eco gradiente un artefacto de susceptibilidad magnética “blooming” dentro del espacio de la articulación afectada. Este artefacto está relacionado con el campo magnético local que se crea por el hierro presente en la hemoglobi-

na, lo que hace un vacío de señal posterior. La SVNP también pueden contener zonas de intensidad de señal variable, con focos de señales en T1 y T2 más brillantes que indican concentraciones relativamente bajas de hemosiderina (5).

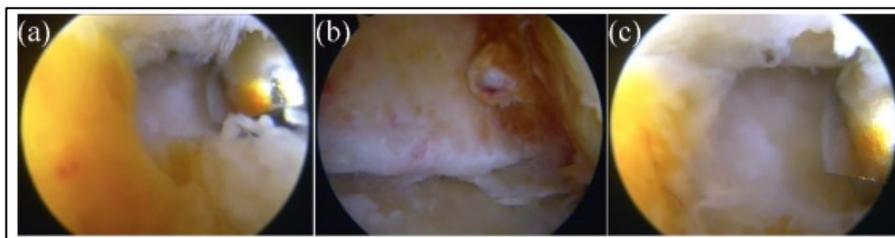
A nivel ecográfico, normalmente, aparece un derrame articular inespecífico junto un engrosamiento hipoecoico de la membrana sinovial con alta vascularización en las imágenes Doppler. El diagnóstico diferencial de esta entidad se debe realizar con la artropatía hemofílica, condromatosis sinovial, hemangioma sinovial, sarcoma sinovial, artropatía amiloidea y la lipomatosis sinovial (6).

La biopsia sinovial a menudo revela el diagnóstico definitivo. La biopsia puede ser realizada por artroscopia o 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 he-

mosiderina con numerosas proyecciones en forma de vellosidad en conjunto con células gigantes multinucleadas e histiocitos (7).

### Tratamiento



**Figura 2.** Visión artroscópica de articulación tibio-talar y subtalar

**Fuente:** Salas González et al (8).



**Figura 3.** Evolución post operatoria (tres semanas post cirugía)

**Fuente:** Salas González et al (8).

El principal tratamiento corresponde a la sinovectomía quirúrgica total para la forma difusa, o localizada en la presentación focal. La tasa de éxito es inversamente proporcional a la cantidad de tejido sinovial afectado, por lo tanto, es necesario su detección y diagnóstico precoz para un oportuno tratamiento, teniendo como principal herramienta diagnóstica la resonancia magnética, cuyos hallazgos son confirmados posteriormente mediante una biopsia quirúrgica (8). Por su parte, cuando se encuentran cambios degenerativos, la artroplastia total de rodilla suele ser una opción por considerar (9).

Para la SVP difusa se suele recomendar la combinación con algún tipo de tratamiento complementario, siendo la radioterapia una opción que mejora funcionalidad postoperatoria, así como se disminuye la posibilidad de recurrencia, siendo particularmente eficaz para la reducción de recurrencias, así como para los casos en que dicha recurrencia ya se ha presentado. Es de aclarar, que no hay un consenso en dosis y régimen óptimo de radioterapia. A su vez, también se ha considerado como una alternativa la sinovectomía por radioterapia intraarticular o radiosinovioartresis especialmente para aquellos casos de SVP difusa severa. No

suelen describirse tratamientos coadyuvantes para este tipo de casos, aunque siempre se recomienda terapia física posterior a la intervención quirúrgica (9).

### Técnica quirúrgica



**Figura 4.** Colocación y vías de abordaje de la rodilla

**Fuente:** Gicquel (10).

El paciente se coloca en decúbito supino con un soporte bajo el muslo, excepto en los pacientes por debajo de los 4 o 5 años, en los que no es necesario. No obstante, en caso de abordaje posterior o de osteosíntesis se coloca un soporte bajo el muslo, para facilitar el acceso y el control con el amplificador de imagen. El muslo nunca se bloquea, con el objetivo de limitar las tensiones producidas por las maniobras de distensión articular de la rodilla en valgo o en varo (maniobra de Cabot). Se comienza colocando un trocar suprapatelar medial para la entrada de agua. A continuación, se coloca la óptica en la interlínea lateral, en el triángulo formado por los relieves del cóndilo lateral, de la meseta tibial y de la rótula. La vía para el instrumental se sitúa sobre la interlínea medial, previa localización intraarticular del punto de entrada. Durante el acto quirúrgico se intercambia el uso de cada vía en función de las necesidades. Es posible añadir una vía posterior, o más bien posteromedial, bajo control intraarticular una vez introducida la óptica hacia el compartimento posterior (10).

### Conclusión

El tratamiento artroscópico de la sinovitis vellonodular se ha posicionado como una opción terapéutica eficaz y mínimamente in-

vasiva para el manejo de esta patología. Los resultados obtenidos en diversos estudios sugieren que la sinovectomía artroscópica logra una resección completa del tejido sinovial afectado, aliviando el dolor, mejorando la función articular y previniendo recurrencias en un alto porcentaje de pacientes. Sin embargo, es fundamental destacar que la tasa de recurrencia puede variar dependiendo de factores como la extensión de la enfermedad, la localización articular y la técnica quirúrgica empleada.

La artroscopía ofrece ventajas significativas en comparación con la cirugía abierta, ya que permite una visualización directa de la articulación, una menor morbilidad y una recuperación más rápida. Además, la posibilidad de realizar biopsias intraoperatorias confirma el diagnóstico y permite descartar otras patologías. No obstante, es importante considerar que la sinovitis vellonodular puede presentar un comportamiento biológico agresivo y que en algunos casos puede ser necesaria la realización de procedimientos complementarios o tratamientos adyuvantes.

## Bibliografía

- Yambay HCE, Demera GMP, Mariño MEM, Domech LFC. Sinovitis villonodular pigmentada de rodilla en paciente pediátrico: reporte de caso clínico y resultados de sinovectomía artroscópica. *J Am Heal*. 2023;6(1).
- Arroyo AL, Ortiz MJ, Amador RM. Utilidad de la artroscopia en el tratamiento de la sinovitis villonodular localizada [Internet]. SECOT. SECOT; Available from: [https://casosclinicos.secot.es/casos/caso\\_clinico\\_1341.pdf](https://casosclinicos.secot.es/casos/caso_clinico_1341.pdf)
- Contreras FOL, Calle TEC, Román JCO, Dumes AAM. Diagnóstico y tratamiento de la sinovitis villonodular pigmentada de la rodilla. *J Am Heal*. 2021;4(1):108–15.
- Cortiñas AF, Prado MH. Sinovitis villonodular pigmentada en el hombro: caso clínico y revisión bibliográfica. *Cuad Artrosc*. 2012;19(46).
- Bermúdez CDJA, Gallo GJP, Saldaña JA, de León Sánchez RA, Garza ACG, PérezII MDGG. Sinovitis villonodular pigmentada: correlación radiológica, artroscópica y patológica. *Acta médica Grup Angeles*. 2015;13(4).
- Dolcet C V, Lloret AE, Soliveres IC. Sinovitis villonodular pigmentada: un tumor poco frecuente en el tobillo [Internet]. SECOT; Available from: [https://casosclinicos.secot.es/casos/caso\\_clinico\\_1551.pdf](https://casosclinicos.secot.es/casos/caso_clinico_1551.pdf)
- Restrepo JP, Pilar Molina M del. Sinovitis villonodular pigmentaria. Revisión de la literatura a propósito de un caso. *Rev Colomb Reumatol* [Internet]. 2010 Jun;17(2):132–5. Available from: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0121812310700876>
- Salas González S, Urrutia Jarpa T, Filippi J. Tratamiento artroscópico de sinovitis villonodular pigmentada de tobillo: reporte de caso y revisión de literatura. *Medwave*. 2019;19(4).
- Gutiérrez Gaspar CC, Cortes Molano M. Perfil de Sinovitis Villonodular Pigmentada (SVP) en centro de atención ortopédica. Barranquilla, 2018–2021. [Internet]. Universidad Libre Seccional Barranquilla; 2024. Available from: <https://repository.unilibre.edu.co/bitstream/handle/10901/29386/GUTIERREZ.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Gicquel P. Artroscopia en el niño. *EMC - Técnicas Quirúrgicas - Ortop y Traumatol* [Internet]. 2009;1(1):1–12. Available from: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S2211033X09716019>



CREATIVE COMMONS RECONOCIMIENTO-NOCOMERCIAL-COMPARTIRIGUAL 4.0.

### CITAR ESTE ARTICULO:

Cevallos Pazmiño, A. P. ., Burbano Valdivieso, S. S. ., Jaramillo Bravo, K. M. ., & Betancourth Luzón, P. A. . (2024). Tratamiento artroscópico de la sinovitis villonodular. *RECIAMUC*, 8(2), 805-811. [https://doi.org/10.26820/reciamuc/8.\(2\).abril.2024.836-842](https://doi.org/10.26820/reciamuc/8.(2).abril.2024.836-842)