

# Bloqueo Articular de Codo por Condromatosis Sinovial: Reporte de Caso y Revisión de Literatura

Manuel Vilariño, David Mauas, Matías Furman, Alejandro Godoy, Marcelo Alonso  
Sanatorio Municipal "Dr. Julio Méndez"

## RESUMEN

**Introducción:** La condromatosis sinovial es una patología benigna, infrecuente, de etiología desconocida en la que se desarrolla una metaplasia cartilaginosa del tejido sinovial. Se caracteriza por la formación de nódulos que son liberados en la cavidad articular. El tratamiento consiste en la extracción de los cuerpos libres intraarticulares, preferentemente por vía artroscópica. Objetivo: reportar un caso de condromatosis sinovial de codo con bloqueo articular al que se le realizó extracción artroscópica de los cuerpos libres intraarticulares. Conjuntamente se efectuó una revisión bibliográfica de dicha infrecuente patología.

**Reporte de caso:** Paciente masculino que presenta dolor, tumefacción, crepitación y limitación del rango de movimiento en flexo-extensión. En la radiografía se observan múltiples imágenes nodulares calcificadas en la cámara anterior y posterior del codo. En RMN y TAC se evidencian dichos nódulos depositados en las fosas olecraneana y coronoidea, asociados con cambios degenerativos articulares. Se realiza extracción de los cuerpos libres intraarticulares y capsulectomía parcial por vía artroscópica. Se confirma el diagnóstico de condromatosis sinovial por histopatología. En el postoperatorio el paciente mejoró la sintomatología y aumentó el rango de flexo-extensión.

**Discusión:** La articulación del codo raramente se encuentra comprometida. Clínicamente se presenta con bloqueo articular por depósito de cuerpos libres en las fosas coronoidea y olecraneana. Otros síntomas son dolor, tumefacción y crepitación. Los estudios por imágenes son primordiales para arribar al diagnóstico, que se confirma con la histopatología. El tratamiento puede realizarse por vía abierta o artroscópica y se fundamenta en la extracción de los cuerpos libres intraarticulares. En cuanto a la sinoviectomía asociada hay controversias ya que no se demuestra aumento de las recidivas cuando no se realiza.

**Conclusión:** Consideramos que la extracción de los nódulos intraarticulares junto a la capsulectomía parcial por vía artroscópica, es una opción válida para el tratamiento de la condromatosis sinovial de codo, ya que permite la rápida recuperación del paciente con escasa morbilidad postoperatoria.

**Tipo de estudio:** Reporte de caso.

**Nivel de evidencia:** IV.

**Palabras clave:** Condromatosis Sinovial; Codo; Artroscopía

## ABSTRACT

**Introduction:** Synovial chondromatosis is an infrequent, benign pathology of unknown etiology in which a cartilaginous metaplasia of synovial tissue develops. It is characterized by the formation of nodules that are released into the joint cavity. Treatment involves removal of intra-articular loose bodies, preferably arthroscopically. Objective: To report a case of synovial chondromatosis elbow joint to lock who underwent arthroscopic removal of intra-articular loose bodies. Together a literature review of this rare entity was made.

**Case report:** Male patient has pain, swelling, crepitus and limitation of range of motion in flexion and extension. Multiple nodular radiographic images calcified in the anterior and posterior chamber elbow observed. MRI and CT in these nodules deposited in the olecranon and coronoid pits associated with degenerative articular changes are evident. Removal of intra-articular loose bodies and partial capsulectomy is performed arthroscopically. The diagnosis of synovial chondromatosis confirmed by histopathology. Postoperatively the patient improved symptoms and increased the range of flexion and extension.

**Discussion:** The elbow joint is rarely compromised. Clinically it is presented with articular block because loose bodies deposition in the coronoid and olecranon fossae. Other symptoms are pain, swelling and crepitus. Imaging studies are essential to make the diagnosis, which is confirmed by histopathology. The treatment can be performed by open surgery or arthroscopic and is based on the extraction of intra-articular loose bodies. As there are controversies associated synovectomy as no increase of recurrences it is shown when it is not performed.

**Conclusion:** We believe that the removal of intra nodules with partial capsulectomy arthroscopically, is an option for treatment of synovial chondromatosis elbow, allowing rapid recovery of the patient with little postoperative morbidity.

**Study design:** Case report.

**Level of evidence:** IV.

**Key words:** Synovial Chondromatosis; Elbow; Arthroscopy

## INTRODUCCIÓN

La condromatosis sinovial es una patología benigna, infrecuente, de etiología desconocida en la que se desarrolla una metaplasia cartilaginosa del tejido sinovial.<sup>1,2</sup> Fue observada por Ambroise Paré en 1558,<sup>1</sup> la primera descripción documentada la realizó Jones en 1924.<sup>3</sup> Se caracteriza por la formación de nódulos cartilagosos en el tejido conjuntivo subsinovial que son liberados a la cavidad arti-

cular (cuerpos libres intraarticulares).<sup>1,3,4</sup> La edad de presentación es entre la tercera y quinta década.<sup>2</sup> Si bien se considera que se trata de un cambio metaplásico, existen estudios que señalan un origen neoplásico basados en proliferaciones clonales, recidivas y posibilidad de malignización a condrosarcomas (situación excepcional).<sup>3,5</sup> En cuanto a la fisiopatogénesis estarían involucrados diferentes factores de crecimiento, principalmente el TGF- $\beta$ .<sup>6</sup> Los nódulos intraarticulares pueden aumentar su tamaño al nutrirse por el líquido sinovial.<sup>7,8</sup> En ocasiones durante su evolución pueden calcificarse o desarrollar una osificación endocondral (ostecondromatosis).<sup>3,7,9,10</sup>

Manuel Vilariño

mvilarino.oyt@gmail.com

Pueden distinguirse formas primarias o secundarias. Las últimas en articulaciones afectadas por otros procesos o por traumatismos.<sup>3</sup> A su vez hay situaciones de afección extraarticular como ligamentos, vainas tendinosas o bursas sinoviales. En estos casos puede haber compromiso múltiple simultáneamente.<sup>1,3,11</sup> Afecta principalmente grandes articulaciones sinoviales, principalmente rodilla (50-70%).<sup>1,4</sup> La mayoría de las ocasiones se trata de afectación monoarticular.<sup>1,8</sup> Las manifestaciones clínicas están en relación a los cuerpos libres intraarticulares que puede dar dolor, bloqueo articular y evolucionar hacia una artropatía degenerativa.<sup>2,12</sup> Entre los diagnósticos diferenciales se plantean la osteoartritis, osteocondritis disecante, infección articular crónica, sinovitis velonodular pigmentada, condrosarcoma, quiste sinovial y artritis tuberculosa.<sup>2,4,11</sup> El diagnóstico se realiza con la radiografía simple, TAC, RMN y se confirma con la histopatología.<sup>9,13</sup> La radiografía es útil cuando hay osificación de los cuerpos libres. En casos donde hay gran cantidad de cuerpos libres y se encuentran calcificados se puede apreciar el "Signo de la tormenta de nieve".<sup>2,12</sup> En la anatomía patológica se observan macroscópicamente nódulos opalescentes de consistencia firme, y microscópicamente nódulos con células cartilaginosas irregulares rodeados por una fina capa de sinovial.<sup>1</sup> Se describen 3 estadios evolutivos de la condromatosis sinovial según Milgram que se detallan en la Tabla 1.<sup>10,14</sup>

El tratamiento está dirigido a mejorar la sintomatología,

rango de movimiento y prevenir la progresión degeneración articular secundaria. El mismo consiste en la extracción quirúrgica abierta o preferentemente artroscópica de los cuerpos libres intraarticulares.<sup>13</sup> Está descrito que la sinovectomía es necesaria para evitar la recurrencia, sin embargo investigaciones demuestran que no hay diferencias significativas cuando no se realiza.<sup>10,15</sup> En cuanto al pronóstico existen recidivas en 5%. La degeneración maligna en condrosarcoma es extremadamente rara.<sup>13</sup>

El objetivo del trabajo es reportar un caso de condromatosis sinovial de codo en un paciente que presentaba dolor, bloqueo articular por depósito de cuerpos libres en la fosa coronoidea y olecraneana. Se le realizó extracción artroscópica de los cuerpos libres intraarticulares logrando una mejora del rango de movimiento y de la sintomatología. Conjuntamente se efectuó una revisión bibliográfica de dicha infrecuente patología.

## REPORTE DE CASO

Paciente masculino de 51 años de edad que consulta por dolor, tumefacción y limitación de la movilidad en codo derecho. Como antecedente de importancia refiere fractura de humero distal 10 años atrás. Al examen físico se evidencia limitación del rango de movimiento de flexo-extensión en 10° a 100° con crepitación asociada. El movimiento de pronosupinación estaba conservado. En la radiografía simple se observa-

TABLA 1: ESTADIOS DE LA CONDRMATOSIS SINOVIAl (MILGRAM)

Estadio I (Fase temprana)	Metaplasia sinovial, sin cuerpos libres intraarticulares
Estadio II (Fase transicional)	Metaplasia sinovial con cuerpos intraarticulares
Estadio III (Fase avanzada)	Sin metaplasia sinovial activa, con cuerpos libres intraarticulares de distintos tamaños, algunos con procesos de degeneración mixoide y calcificación

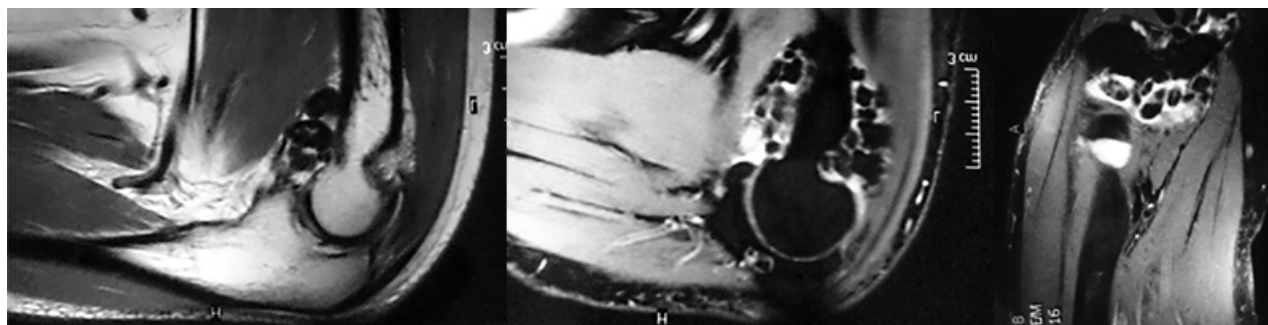


Figura 1: Radiografía de codo, proyección de frente (A) y perfil (B). Se observan múltiples imágenes nodulares en cámara anterior y posterior: "Signo de la tormenta de nieve".



Figura 2: RMN sin contraste de codo. Secuencias T1 (A), T2 con supresión grasa (B y C). Se observan los múltiples cuerpos libres intraarticulares con distintos grados de intensidad. Los mismos se distribuyen en la cámara anterior y posterior, con ocupación de las fosas coronoidea y olecraneana.



Figura 3: TAC de codo. Cortes coronal (A), parasagital (B) y transversal (C). Se evidencian los cuerpos libres calcificados ocupando las fosas coronoidea y olecraneana. A su vez se evidencian cambios degenerativos de la articulación.



Figura 4: Parte de los nódulos cartilaginosos que fueron extraídos por vía artroscópica de la articulación del codo.

ron múltiples imágenes nodulares calcificadas libres en la articulación (signo de la tormenta de nieve) (fig. 1). En la RMN las mismas imágenes intraarticulares de diferente intensidad en compartimiento anterior y posterior del codo en asociación a derrame articular (fig. 2). En la TAC los múltiples nódulos

calcificados y cambios degenerativos articulares (fig. 3).

Se realizó artroscopía de codo por vía anterior y posterior. Se extrajeron los cuerpos libres articulares y se efectuó la capsulectomía parcial. Un total de 34 nódulos fueron removidos. Se enviaron a anatomía patológica que dio el diagnóstico definitivo de condromatosis sinovial. En la figura 4 se pueden observar las características de algunos de ellos. En el postoperatorio el paciente evolucionó con mejoría de la sintomatología y de la amplitud del movimiento, logrando un rango de flexo-extensión de 5° a 130°. En las radiografías postoperatorias se observa la osteoartritis secundaria y dos pequeños cuerpos libres residuales que no tendrían implicancia desde el punto de vista mecánico (fig. 5). Tras un año de seguimiento el paciente no presentó episodio de recidiva.

## DISCUSIÓN

La condromatosis sinovial es una patología infrecuente que incide de modo similar en ambos sexos. La localización más frecuente es en la rodilla, siendo el codo una articulación raramente afectada. Cuando el codo se encuentra involucrado como en el caso de nuestro paciente, la sintomatología predominante es el bloqueo articular por depósito de cuerpos

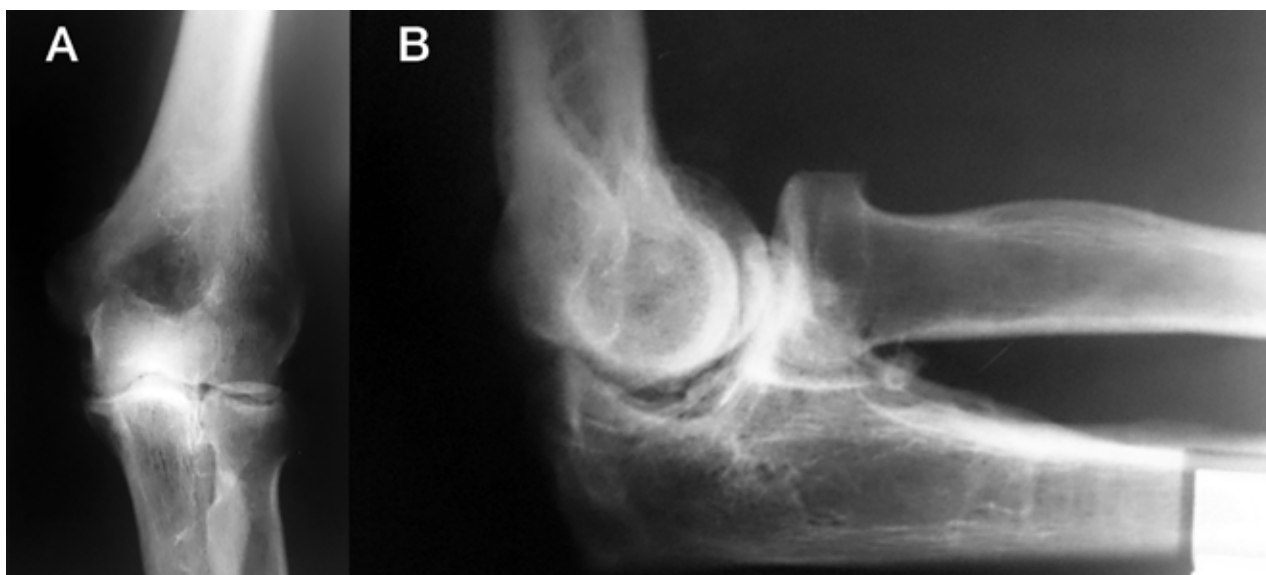


Figura 5: Radiografías postoperatorias frente (A) y perfil (B). Se observan los cambios degenerativos secundarios y dos cuerpos libres residuales.

libres intraarticulares en la fosa coronoidea y olecraneana, que limitan la flexión y la extensión respectivamente. Otros síntomas son el dolor, tumefacción y crepitación.<sup>12</sup>

Los estudios por imágenes son primordiales para arribar al diagnóstico de condromatosis sinovial, aunque en ocasiones pueden ser negativos. La radiografía puede ser normal en estadios tempranos, previo a la calcificación de los cuerpos libres.<sup>12</sup> Cuando se encuentran calcificados se observan con mayor claridad, principalmente en la proyección de perfil, siendo la cámara anterior la más afectada. Cuando los cuerpos libres son múltiples, se observa el signo de la tormenta de nieve.<sup>2</sup> La RMN permite la visualización de los cuerpos intraarticulares con una intensidad variable dependiendo del grado de calcificación de los mismos.<sup>9</sup> La confirmación del diagnóstico se realiza mediante la anatomía patológica en la que se observan nódulos de cartílago revestidos por tejido sinovial.<sup>3,11</sup>

El objetivo del tratamiento es prevenir la recurrencia y retardar la osteoartritis secundaria. Esto se realiza mediante la extracción de los cuerpos libres y la sinovectomía parcial, ya sea abierta o artroscópica.<sup>12</sup> Se prefiere la vía ar-

troscópica ya que implica menos molestias, menor tiempo postoperatorio y escasa morbilidad. Esto permite una rápida vuelta a las actividades domésticas y laborales.<sup>7</sup> Algunos autores señalan que la extracción de los cuerpos intraarticulares es suficiente para el tratamiento de la condromatosis sinovial, ya que no habría diferencias en cuanto a las recidivas si se realiza o no la sinovectomía.<sup>10,15,16</sup>

## CONCLUSIÓN

Consideramos que la extracción de los nódulos intraarticulares y la capsulectomía parcial por vía artroscópica es una opción válida para el tratamiento de la condromatosis sinovial de codo, ya que permite la rápida recuperación del paciente con escasa morbilidad postoperatoria. Para poder arribar a conclusiones respecto a las recidivas, evolución de la osteoartritis y transformación sarcomatosa en el largo plazo, creemos que se deben realizar estudios con muestras mayores y seguimiento prolongado, lo que es complejo para esta entidad dada la infrecuencia de la misma.

## BIBLIOGRAFÍA

- Arjona Giménez y col. Condromatosis sinovial en localizaciones atípicas. *Revista Española de Cirugía Osteoarticular*. N.º 250. Vol. 47. Abril-Junio 2012.
- Mancilla Mancilla L. Condromatosis sinovial del hombro. *Rev Med Hered* 18 (3), 2007 161.
- Gomez-Rodríguez y col. Condromatosis sinovial. Estudio de 39 pacientes. *Reumatol Clin*. 2006;2(2):58-63.
- Giannetti et al. *World Journal of Surgical Oncology* 2013, 11.
- Nikolaos y cols. Odyssey of an Elbow Synovial Chondromatosis. *Orthopedics*. January 2015. Volume 38. Number 1.
- Yingie y col. Transforming growth factor beta 3 involved in the pathogenesis of synovial chondromatosis of temporomandibular joint. *Scientific Reports*. 5:8843. DOI: 10.1038/srep08843.
- Amoros Macau y col. *Rev Ortop Traumatol* 2003;47.
- Comba y col. Condromatosis sinovial de cadera. Tratamiento artroscópico. *Rev Asoc Argent Ortop Traumatol*. Año 79.
- Houbart y col. Primary synovial (osteo)chondromatosis of the elbow. *JBR-BTR*, 2014, 97.
- Richman J et al: The role of arthroscopy in the management of synovial chondromatosis of the shoulder. *Clin Orthop Rel Res* 257.
- Tahmasebi y col. Bilateral Synovial Knee Chondromatosis in a Patient with Rheumatoid Arthritis: Case-report and Literature Review. *Arch Bone Jt Surg*. 2014;2(4).
- Griesser y col. Synovial Chondromatosis of the Elbow Causing a Mechanical Block to Range of Motion: A Case Report and Review of the Literature. *Am J Orthop*. 2011;40(5).
- Berenstein M y col. Condromatosis sinovial de hombro. Tratamiento artroscópico. *Rev. Asoc. Arg Ortop. y Traumatol.*, Vol. 58, N°3.
- Milgram J. Synovial osteochondromatosis: A histological study of thirty cases. *J Bone Joint Surg*. 1977;59A.
- Darren de SA y col. Arthroscopic Surgery for Synovial Chondromatosis of the Hip: A Systematic Review of Rates and Predisposing Factors for Recurrence. *Arthroscopy: The Journal of Arthroscopic and Related Surgery*, Vol 30. No 11 (November), 2014.
- David T. y col. Case report: Synovial Chondromatosis of the shoulder and biceps tendon. *Orthopedies* 2000;23(6): 611-613.