



## Condromatosis sinovial de hombro benigna de comportamiento agresivo. Reporte de un caso y revisión de la bibliografía

### RESUMEN

La condromatosis sinovial es un padecimiento raro, benigno, de etiología desconocida, caracterizado por la formación de múltiples nódulos osteocartilaginosos (*loose bodies*). Puede afectar cualquier estructura con tejido sinovial: ligamentos, vainas tendinosas y bursas periarticulares, generalmente es monoarticular y es más común en el sexo masculino.

La rodilla es la articulación más afectada, seguida por la cadera, codo, muñeca y tobillo, la afección en el hombro es muy poco común.

En 1981 Small y Jaffe encontraron únicamente 25 casos reportados con condromatosis sinovial en el hombro. Su frecuencia se calcula en 1 caso por cada 100,000 habitantes según Felbel, y su localización extraarticular es extremadamente rara.

Los nódulos pediculados de la membrana sinovial se localizan en el espacio articular y pueden aumentar su tamaño hasta centímetros, algunos de estos pueden fragmentarse al no escapar del movimiento articular, iniciando nuevamente su ciclo de crecimiento.

Hay una clasificación de la condromatosis sinovial que se divide en primaria y secundaria, la primera es cuando los nódulos osteocartilaginosos se originan de la membrana sinovial mediante metaplasia, y la secundaria cuando los nódulos metaplásicos son secundarios a un padecimiento articular. Puesto que la diferenciación puede ser compleja se necesitan los criterios histopatológicos.

**Palabras clave:** condromatosis sinovial, hombro.

## Benign synovial chondromatosis of the shoulder, a case report and current concepts

### ABSTRACT

Synovial chondromatosis (SC) is a rare condition, benign, of unknown etiology, characterized by the formation of multiple osteocartilaginous nodules which are called loose bodies. It can affect any structure with synovia like ligament, tendon sheaths and periarticular bursa, it is usually mono-articular and more common in males.

Knee is the most common joint affected, followed by hip, elbow, wrist and ankle, shoulder is a rare presentation.

Cor. M.C. Edgardo Alonso Montelongo-Mercado  
M.M.C. Apolinar Zamora-Canizales  
Tte. Cor. M.C. Pastor Trujillo-Chávez  
Tte. Cor. M.C. Isaac Enrique Hernández-Téllez  
M.M.C. Jorge Alfonso Morones-Torres

Recibido: 1 de junio 2015

Aceptado: 12 de junio 2015

**Correspondencia:** M.M.C. Apolinar Zamora Canizales  
Hospital Central Militar, Sala de Ortopedia de Hombres  
Boulevard Manuel Ávila Camacho sin número esquina Ejército Nacional  
11200 México DF  
jamt\_84@hotmail.com

### Este artículo debe citarse como

Montelongo-Mercado EA, A Zamora-Canizales, Trujillo-Chávez P, IE Hernández-Téllez, JA Morones-Torres. Condromatosis sinovial de hombro benigna de comportamiento agresivo. Reporte de un caso y revisión de la bibliografía. Rev Sanid Milit Mex 2015;69:336-341.



En 1981 Small y Jaffe found only 25 cases reported of shoulder SC, frequency is among 1 per 100,000 according to Felbel, extra articular localization is also rare.

Pedicated nodules of synovial membrane can be located in the articular space, and can increase its size to centimeters; some of this can be fragmented because of the joint kinetic, starting again this cycle.

There is a classification of SC that considers primary when osteocartilaginous nodules are originated by synovial membrane through metaplasia, and secondary, when this metaplastic nodules appear in synovial membrane because of an articular disease. The differentiation between this two conditions may be complicated, and histopathological criteria should be used.

**Key words:** synovial chondromatosis, shoulder.

## ANTECEDENTES

La condromatosis sinovial es una lesión rara, benigna, de origen desconocido, caracterizada por la formación de múltiples cuerpos libres cartilagosos y otros osteocartilagosos (*loose body*).<sup>1,2</sup> Puede afectar cualquier estructura anatómica con sinovia: ligamentos, tendones, cápsula articular;<sup>3</sup> casi siempre es monoarticular.<sup>4,5</sup>

La rodilla es la articulación más afectada con dos tercios de los casos, seguida de la cadera, codo, muñeca y tobillo;<sup>1,4</sup> la afectación del hombro y la articulación temporo-mandibular son raras.<sup>6,7,8</sup>

En 1981 Small y Jaffe encontraron, en una revisión bibliográfica internacional, 25 casos de condromatosis sinovial de hombro<sup>1</sup> y condromatosis sinovial en general con una frecuencia de 1 caso por cada 100,000 habitantes según (Felbel)<sup>6</sup> incluso la ubicación extrarticular es rara, solo hay tres casos reportados con afectación del bíceps y de la articulación glenohumeral.<sup>3</sup>

Los nódulos pediculares de la membrana sinovial pueden liberarse y luego aparecer en el líquido

sinovial. En este proceso pueden crecer incluso a centímetros, algunos pueden fragmentarse debido a las fuerzas del movimiento de la articulación, que resultan en pequeñas partículas que, de nuevo, inician su crecimiento y un círculo vicioso, los que crecen más se debe a que escapan del efecto destructivo del movimiento y se localizan en los recesos sinoviales.<sup>6,9</sup>

Se denomina condromatosis sinovial primaria cuando los nódulos de cartílago se desarrollan de la membrana sinovial, aparentemente a través de una metaplasia de tejido conectivo subsinovial del que se liberan. Y secundaria cuando los nódulos cartilagosos metaplásicos aparecen en la membrana sinovial en asociación con formación de cuerpo libre, como consecuencia de otra enfermedad articular. La diferenciación entre primaria y secundaria puede ser difícil, por lo que para poder realizarla es necesario utilizar criterios histopatológicos.<sup>2</sup>

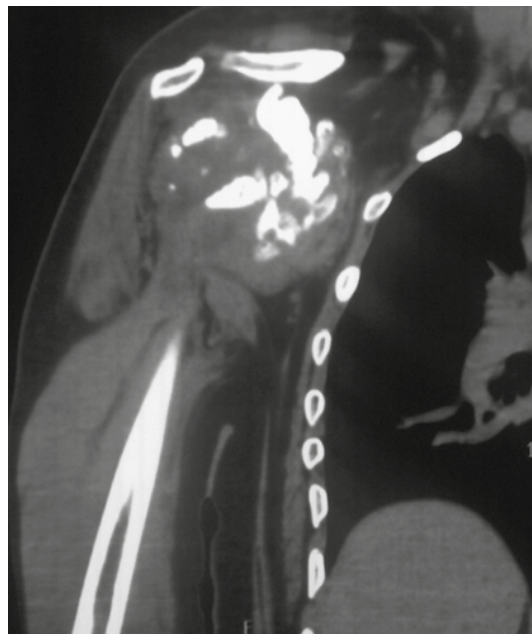
## CASO CLÍNICO

Paciente militar en el activo, de 41 años de edad, sin antecedentes de importancia para

el padecimiento actual. El malestar se inició cuatro años antes, con dolor en el hombro derecho tratado inicialmente con analgésicos y la mejoría fue parcial. Un año antes de acudir de nuevo a la consulta, el dolor se incrementó, con limitación funcional, por lo que solicitó nueva atención. En la radiografía del hombro se identificó una lesión lítica en el húmero proximal, por lo que fue enviado al módulo de tumores óseos. El paciente se hospitalizó para realizarle estudios complementarios. Durante la valoración se observó limitación severa de la movilidad del hombro derecho y dolor de moderado a severo que cedía con analgésicos. La tomografía computada (Figuras 1 y 2), la resonancia magnética, el gammagrama óseo y los estudios analíticos en sangre permitieron detallar los límites y características de la lesión y la actividad inflamatoria aguda. La biopsia de la lesión reportó sinovitis crónica moderada, con cuerpos laxos y depósitos fibrinoides. Se determinó la conveniencia de colocar una prótesis de hombro, se le realizó resección de



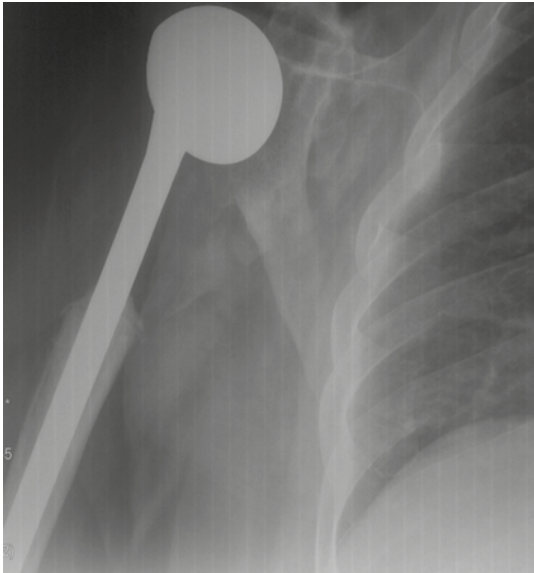
**Figura 1.** Tomografía computada en corte axial en donde se observa la destrucción articular y la invasión a los tejidos blandos periarticulares, con las imágenes características de los nódulos calcificados.



**Figura 2.** Tomografía computada en reconstrucción multiplanar coronal en la que se evidencia la amplia destrucción ósea de la parte proximal del húmero.

sinovial amplia y cuerpos libres articulares que nuevamente se enviaron a patología. Como hallazgos trasoperatorios se observaron ausencia de glenoides y de la cabeza humeral. El paciente se dio de alta del hospital a los 5 días del postoperatorio. (Figura 3)

En el reporte definitivo de patología se diagnosticó condromatosis sinovial, por lo que se decidió solo darle seguimiento en la consulta externa del módulo de tumores óseos. En el seguimiento a seis meses del postoperatorio, el paciente se encontró en buenas condiciones generales, con arcos de movilidad activos, sin dolor, abducción a 130°, flexión 130°, extensión 60°, rotación interna 70°, rotación externa 70°, con fuerza muscular 4/5 en escala de Daniels. Los estudios de imagen no revelaron evidencia de recidivas de la lesión.



**Figura 3.** Radiografía postoperatoria del paciente en la que se observa la correcta colocación de la prótesis de hombro.

## DISCUSIÓN

La condromatosis sinovial, también es conocida como sinoviocondrometaplasia, sinovitis condromatosa, osteocondromatosis sinovial y condrosis articular.<sup>10</sup> En 1977 Milgram categorizó el padecimiento en tres fases. *Fase I:* metaplasia cartilaginosa de las células de la membrana sinovial, por lo general secundaria a microtraumatismos, que son el primer estímulo para el inicio del padecimiento; esta fase se caracteriza por sinovitis y formación de nódulos, incluso sin calcificarse. *Fase II:* sinovitis nodular y cuerpos libres en la articulación, que siguen siendo cartilagosos. *Fase III:* caracterizada por la calcificación de los nódulos.<sup>11</sup>

Está determinado que ciertas anomalías en el cromosoma 6 se relacionan con condromatosis sinovial primaria.<sup>12</sup>

Múltiples nódulos cartilaginosos, incluso cientos, se forman en el interior de la estructura anatómica afectada. Los condrocitos se vuelven pedunculados y, muchas veces, se desprenden como cuerpos libres en el interior del área afectada. Estos cuerpos libres inician su ciclo de crecimiento y son nutridos por el líquido sinovial y evolucionan a la calcificación en la mayoría de los pacientes.<sup>11</sup>

Este padecimiento aparece entre la tercera y quinta décadas de la vida, con una relación de 2 a 1 para el sexo masculino respecto del femenino.<sup>13</sup> Su inicio es insidioso y puede ir de meses a años, y la afección monoarticular es lo más común, llega a ser bilateral solo en 10% de los casos. Los sitios más comúnmente afectados son las rodillas, seguidos por la cadera, hombro, codo y tobillo, y se ha encontrado afección de vainas tendinosas y bursas periarticulares, ocasionalmente puede extenderse a los tejidos blandos periarticulares.<sup>10,11</sup>

Pueden diferenciarse dos formas de condromatosis sinovial, primaria y secundaria. La primaria es en una articulación sana, y se caracteriza por la proliferación de células indiferenciadas en la membrana sinovial; se considera progresiva y con alta tendencia a la recurrencia, y puede desencadenar, a corto plazo, artritis degenerativa. La forma secundaria se debe a una sinovial irritada que predispone a la enfermedad, y que es provocada por artrosis, traumatismos, artritis inflamatorias y no inflamatorias, necrosis avascular, y osteocondritis disecante. En esta forma no se han documentado recidivas tras la resección quirúrgica.<sup>13</sup>

El diagnóstico de condromatosis sinovial puede realizarse mediante un interrogatorio exhaustivo, exploración física y estudios de imagen. Los síntomas más comunes son el dolor de la articulación afectada, disminución del rango de movilidad y bloqueo. El antecedente de trauma-

tismo puede o no existir, y puede haber atrofia muscular. Las radiografías solo son útiles en la tercera fase del padecimiento, que es cuando los nódulos están calcificados y se observan como cuerpos libres ovalados o redondeados radiopacos, lo que da la imagen característica de este padecimiento (tormenta de nieve).<sup>11,13</sup> Se recomienda la resonancia magnética para detallar la relación de los nódulos con los tejidos blandos periarticulares y la tomografía computada como el estudio de elección porque permite detallar con exactitud la localización de los nódulos y sus características morfológicas, y poder realizar una mejor planeación preoperatoria. El diagnóstico definitivo solo se establece mediante biopsia de la lesión.<sup>11</sup>

Debido a que la quimioterapia y radioterapia no tienen ningún efecto en la condromatosis sinovial, la resección quirúrgica de la lesión es la única opción terapéutica.<sup>10,13</sup> En pacientes asintomáticos solo debe hacerse vigilancia porque los nódulos pueden llegar a reabsorberse. En pacientes sintomáticos y con lesiones intrarticulares con múltiples nódulos debe practicarse artrotomía, sinovectomía y remoción de los nódulos.<sup>11,12</sup> Aunque recientemente se demostró que la simple remoción de los cuerpos libres, vía artroscópica, es un tratamiento efectivo, siempre y cuando no exista lesión de la sinovial.<sup>4</sup> Se estima que la recidiva del padecimiento va de 7 al 23%, y la secuela que se observa en todos los pacientes es la artritis degenerativa, como consecuencia de la irritación mecánica de la sinovial y la degeneración condral por efecto de los cuerpos libres intrarticulares.<sup>11,13</sup>

El diagnóstico diferencial de la condromatosis sinovial debe hacerse con sinovitis vellonodular, artritis reumatoide, artropatías seronegativas, artritis séptica, hemangioma sinovial y condrosarcoma sinovial, por lo que deben indicarse estudios de laboratorio específicos para estos padecimientos para descartarlos ante la sospecha.<sup>11</sup>

## CONCLUSIONES

La condromatosis sinovial es un padecimiento muy poco común que puede llegar a ser sumamente agresivo y destructivo. La falta de sospecha clínica puede retrasar el diagnóstico y tratamiento y desencadenar la pérdida de la articulación, como en el caso aquí reportado. Deben tenerse en consideración las características clínicas y radiográficas del padecimiento, con el propósito de determinar la conveniencia de realizar estudios de imagen más específicos que permitan establecer de forma más detallada las características de la lesión y estar en condiciones de recibir un tratamiento oportuno, que le permita a los pacientes evitar las secuelas de la enfermedad.

## REFERENCIAS

1. Lorusso G, Sarma D, Sarwar S. Pathologic Quiz Case: Soft tissue calcifications of the shoulder in a 31 yearold woman. *Arch Pathol Lab Med* 2004;128:1455- 1456.
2. Saotome K, Tamai K, Koguchi Y, Sakai H, Yamaguchi T. Growth potential of loose bodies: An immunohistochemical examination of primary and secondary synovial osteochondromatosis. *J Orthop Res* 1999;17:73-79.
3. Miranda J, Hooker S, Baechler M, Buerkhalter W. Synovial Chondromatosis of the shoulder and biceps tendón sheath in a 10- year-old child. *Orthopedics* 2004;27(3):321-323.
4. David T, Drez D. Case report: Synovial chondromatosis of the shoulder and biceps tendon. *Orthopedics* 2000;23:611-613.
5. Campeau N, Lewis B. Case report: Ultrasound appearance of synovial osteochondromatosis of the shoulder. *Mayo Clin Proc* 1998;73:1079-1081.
6. Ko E, Mortimer E, Fraire A. Extraarticular sinovial chondromatosis: Review of epidemiology, imaging studies, microscopy and pathogenesis, with a report of an additional case in a child. *International Int J Surg Pathol.* 2004;3:273-280.
7. Donoff B, Domanowski G. Weekly clinicopathological exercises: case 29-1996: A 59-year-old man with gout and a painful preauricular mass. *NEJM* 1996;335:876-881.
8. Nussenbaum B, Roland P, Gilcrease M, Odell D. Extraarticular synovial chondromatosis of the temporomandibular joint: Pitfalls in diagnosis. *Arch Otolaryngol Head Neck Sur* 1999;125:1394-1397.
9. Mohr W. Is synovial osteo-chondromatosis a proliferative disease?. *Pathol Res Pract* 2002;198:585-589.



10. Krebbs VE. The role of hip arthroscopy in the treatment of synovial disorders and loose bodies. *Clin Orthop Rel Resch* 2003;406:48-59.
11. Milgram JWL. Synovial osteochondromatosis: A histopathological study of thirty cases. *J Bone Joint Surg Am* 1977;59A:792-801.
12. Murphey M E, Vidal JA, Fanburg-Smith JC, Gajewski DA. Imaging of synovial chondromatosis by using a radiologic-pathologic correlation. *Radiographics* 2007;27:1465-88.
13. Valmassy R, Ferguson H. Synovial Osteochondromatosis. A brief review. *J Am Podiatr Med Assoc.* 1992;82:427-31.