

## Caso Clínico

# Cirugía endoscópica de la articulación temporomandibular: condromatosis sinovial

*Endoscopic surgery of the temporomandibular joint: Synovial chondromatosis*

*Cirurgia endoscópica de la articulação temporomandibular: condromatose sinovial*

Dr. Elián García Pita; Dr. Gastón José; Dra Lourdes Príncipe; Dr. Carlos S. Ruggeri

## Resumen

La condromatosis sinovial es una metaplasia cartilaginosa del tejido sinovial de las articulaciones.

Es una enfermedad de etiología desconocida e infrecuente.

Su localización en la articulación temporomandibular es más rara aún.

Se describe el caso clínico de una paciente con diagnóstico de condromatosis sinovial de la articulación temporomandibular tratada con éxito mediante un abordaje quirúrgico combinado: externo y con endoscopios de 4 mm.

Se realizó una revisión de la bibliografía sobre la información existente de la condromatosis sinovial.

**Palabras clave:** condromatosis sinovial, articulación temporomandibular, cirugía endoscópica.

## Summary

Synovial chondromatosis is a cartilaginous metaplasia of the synovial tissue of joints.

It is a disease of unknown etiology and infrequent.

Its location in the temporomandibular joint is still more unusual.

The case of a patient is described with a diagnosis of synovial chondromatosis of the temporomandibular joint successfully treated with a combined surgical approach: external and with 4 mm endoscopes.

A review of the literature was conducted on the existing information on synovial chondromatosis.

**Key words:** synovial chondromatosis, temporomandibular joint, endoscopic surgery.

## Resumo

A condromatose sinovial é uma metaplasia cartilaginosa do tecido sinovial das articulações. É uma doença de etiologia desconhecida e pouco frequente. A sua localização na articulação temporomandibular é ainda mais rara. Descreve-se o caso clínico de uma paciente com diagnóstico de condromatose sinovial da articulação temporomandibular tratada com sucesso mediante uma abordagem cirúrgica combinada: externa e com endoscópios de 4 mm. Realizou-se uma revisão da bibliografia sobre a informação existente da condromatose sinovial.

**Palavras chaves:** condromatose sinovial, articulação temporomandibular, cirurgia endoscópica.

## Introducción

La condromatosis sinovial es un tumor benigno infrecuente, crónico y progresivo, caracterizado por la formación de nódulos cartilagosos metaplásicos dentro del tejido conectivo de la membrana sinovial de las superficies articulares. La etiología es desconocida; sin embargo es comúnmente aceptado que la metaplasia de las células mesenquimales juega un papel importante. Es una entidad poco frecuente. Existen menos de 300 casos descritos en la literatura mundial de esta enfermedad, con localización en la articulación temporomandibular. La mayoría de las veces afecta a las grandes articu-

laciones diartrodiales, como la rodilla, el codo y la cadera, siendo rara su presentación en otras localizaciones. Las manifestaciones clínicas de esta enfermedad son múltiples e inespecíficas, e incluyen dolor en la región, tumefacción y limitación de la movilidad articular. El diagnóstico se basa principalmente en los estudios por imágenes, como la tomografía computada y la resonancia magnética nuclear. El tratamiento es quirúrgico, siendo las tasas de recidiva y de malignización bajas.

## Objetivo

Presentar el caso clínico de una paciente con condromatosis sinovial en la articulación temporomandibular y hacer una descripción de las manifestaciones clínicas, características epidemiológicas e histopatológicas, métodos diagnósticos y opciones terapéuticas disponibles en la actualidad para el tratamiento de esta enfermedad.

## Diseño

Presentación de caso clínico y revisión de la literatura.

## Materiales y métodos

Se examinó la historia clínica de una paciente que consultó al servicio de O.R.L. del Hospital Italiano de Buenos Aires en agosto de 2013 por dolor y tumor en la articulación temporomandibular derecha, con diagnóstico posterior de condromatosis sinovial.

## Caso clínico

Paciente de sexo femenino de 69 años de edad.

Consultó por dolor en la región de la articulación temporomandibular derecha, de años de evolución, intermitente y progresivo.

Tuvo antecedentes de hipertensión arterial y diabetes mellitus tipo II, ambas controladas adecuadamente con medicación.

Realizó previamente varias consultas con clínicos y odontólogos, y fue tratada con medidas higiénico dietéticas y con placas dentales de descanso nocturnas para el bruxismo, presentando una mejoría parcial de sus síntomas.

Presentó después un tumor en la región preauricular derecha y otalgia homolateral, por lo que decidió consultar con otorrinolaringología.

En el examen O.R.L. se evidenció dolor al palpar la articulación temporomandibular derecha y

también en la apertura de la boca, y un tumor en la región preauricular del mismo lado.

Por tomografía computada con contraste y RMN con gadolinio de macizo craneofacial se diagnosticó un tumor que rodeaba la articulación temporomandibular derecha y se extendía anteriormente hasta el músculo pterigoideo externo homolateral, con ensanchamiento del espacio articular y sin alteraciones de las superficies articulares del cóndilo mandibular y la cavidad glenoidea. En la TC, se observaron múltiples calcificaciones focales, siendo por este método difícil distinguir el refuerzo post-contraste del componente sólido y del componente quístico. En la RMN, se visualizó un refuerzo heterogéneo post-contraste, con áreas quístico-necróticas en el interior de la lesión (Fig. 1-2).

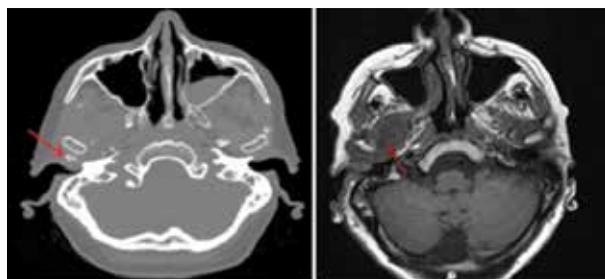


Fig. 1. TC: nódulos calcificados Fig. 2. RMN: extensión a la fosa dentro de la articulación. pterigomaxilar.

Se realizó una punción bajo TC, siendo el informe citológico, condromatosis sinovial.

Se indicó tratamiento quirúrgico.

Bajo anestesia general y monitoreo del nervio facial, se hizo una incisión preauricular derecha, se expuso el cigoma y se disecaron los tejidos hasta identificar la cápsula de la articulación temporomandibular. (Fig. 3)

Se realizó una incisión mínima en el sector posterior de la cápsula, evidenciándose instantáneamente la salida de abundante líquido sinovial con múltiples nódulos blanco-amarillentos (Fig. 4), de aspecto cartilaginoso, de diferentes tamaños y de consistencia firme.



Fig. 3. Exposición del cigoma.

Fig. 4. Apertura de la cápsula.

Con asistencia de endoscopios de 4 mm de diferentes ángulos (iguales a los utilizados en cirugía endoscópica rinosinusal) introducidos a través de la incisión posterior mínima en la cápsula articular, se extrajeron múltiples nódulos cartilagosos de diferentes tamaños con pinzas tipo Blakeley (iguales a las usadas en cirugía endoscópica rinosinusal), aspiración y lavados articulares (Figs. 5-6). Se realizó una sinovectomía, y luego el cierre de la cápsula articular con sutura reabsorbible, dejando un drenaje en la herida.

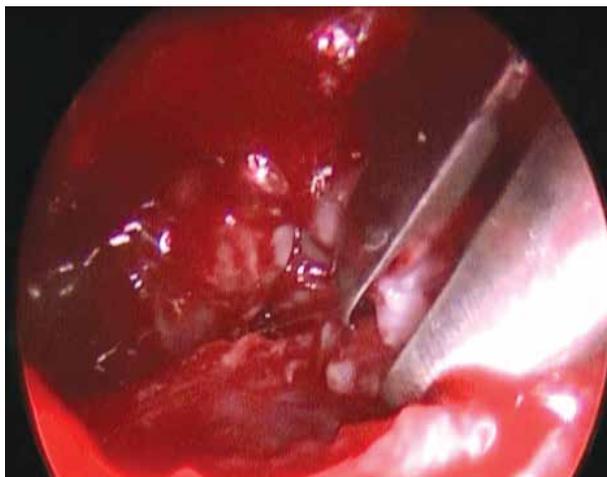


Fig. 5. Visión endoscópica de la cavidad articular y extracción con pinzas de nódulos cartilagosos.



Fig. 6. Pieza quirúrgica: nódulos múltiples.

La paciente permaneció internada 24 horas.

Tuvo una evolución post-operatoria muy buena y necesitó aproximadamente 10 días de medicación con analgésicos habituales.

No tuvo trastornos de la motilidad articular ni facial.

Se indicó kinesioterapia precoz, 15 días después de la cirugía.

La anatomía patológica, confirmó el diagnóstico de condromatosis sinovial.

El control con RMN tres meses después no evidenció enfermedad. (Fig. 7)

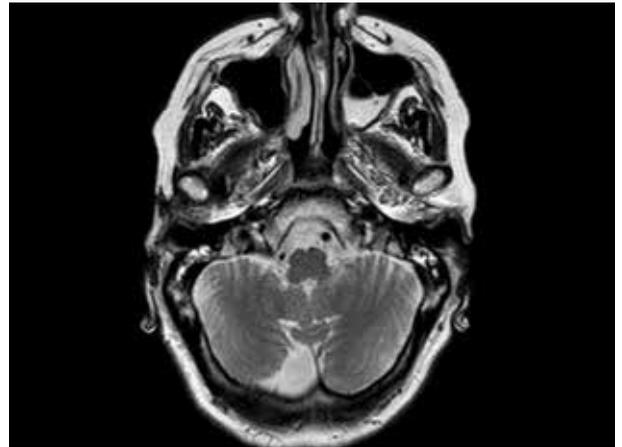


Fig. 7. RMN postoperatoria.

### Discusión

La condromatosis sinovial se puede definir como un proceso benigno sinovial infrecuente, crónico y progresivo, caracterizado por la formación de nódulos cartilagosos metaplásicos dentro del tejido conectivo de la membrana sinovial de las superficies articulares. Se la considera un fenómeno metaplásico activo más que una neoplasia en sí misma. Los nódulos, eventualmente durante su evolución, pueden experimentar un fenómeno de osificación endocondral (ostecondromatosis).

Fue inicialmente descrita por Ambroise Paré en el siglo XVI y en 1933 Georg Axhausen publicó por primera vez un caso de enfermedad localizada en la articulación temporomandibular.

Otras denominaciones de esta enfermedad incluyen osteocondromatosis sinovial, condrosis sinovial, condrometaplasia sinovial, metaplasia sinovial y sinovialoma.

La etiología es desconocida, pero es comúnmente aceptado que la metaplasia de las células mesenquimales desempeña un papel importante. Está descrita una marcada inmunorreacción para anticuerpos contra el factor de crecimiento transformante beta (TGF - b) en la superficie de la membrana sinovial y para la tenascina en la matriz extracelular. El TGF - b aumenta la diferenciación de células mesenquimales, la producción de proteoglicanos y la repli-

cación de los condroblastos. La tenascina es importante en la condrogénesis de la matriz extracelular y en la condensación mesenquimática de los huesos en crecimiento. Se han encontrado también altos niveles de factor de crecimiento fibroblástico 9 (FGF - 9) en el líquido sinovial que constituye el ligando del receptor 3 del factor de crecimiento fibroblástico (FGFR - 3), el que es capaz de mantener células mesenquimales en una etapa proliferativa previa a su diferenciación.

A pesar de que la mayoría de los estudios afirman que esta enfermedad no es una verdadera neoplasia, algunos trabajos demuestran la presencia de proliferaciones clonales, por lo que podría considerarse una lesión tumoral. Este concepto está apoyado por la posibilidad de recidivas en las resecciones parciales y de malignización, con posible aparición de condrosarcomas.

Es una patología poco frecuente, con una incidencia de 1 cada 100.000 habitantes al año. Existen menos de 300 casos descritos en la literatura mundial con localización de esta enfermedad en la articulación temporomandibular.

La mayoría de las veces compromete a las grandes articulaciones diartrodiales como la rodilla (40%), el codo y la cadera (20%); siendo rara su presentación en otras localizaciones, como en las pequeñas articulaciones de manos, pies y temporomandibular. Puede localizarse también en ligamentos, tendones y bolsas sinoviales y a diferencia del compromiso articular, puede afectar varias de estas estructuras simultáneamente.

La condromatosis sinovial no presenta predominio de sexo (aunque algunos autores informan una preponderancia masculina en relación 2 : 1); sin embargo su localización temporomandibular es más frecuente en las mujeres (70%). El rango etario es amplio, extendiéndose desde los 18 hasta los 75 años, con una media de 44 años. En la gran mayoría de los casos, la afectación es unilateral y monoarticular.

Las manifestaciones clínicas de esta enfermedad son múltiples. Lo más frecuente es la presencia de dolor (100%), que en el caso de la articulación temporomandibular se refiere en la región preauricular, confundiendo con el dolor típico de la disfunción temporomandibular provocado por bruxismo, lo que dificulta el diagnóstico de esta enfermedad. El dolor es crónico, intermitente y progresivo. Otra de las manifestaciones posibles es la limitación de la apertura bucal (77%) y el trismus, así como también la presencia de deformación o aumento de tamaño

en la región (57%). Pueden detectarse ruidos articulares y crepitación con la masticación, trastornos sensitivos en la zona y parálisis facial.

El tiempo transcurrido hasta el diagnóstico es variable, desde algunas pocas semanas hasta años; en general es una enfermedad crónica, de progresión lenta, y el diagnóstico suele realizarse tardíamente debido a los síntomas inespecíficos que tiene la enfermedad en su inicio.

La enfermedad se limita a la articulación, pero existe la posibilidad de extensión intracraneal, al espacio temporal, masticador y parotídeo. También puede provocar calcificación, desplazamiento y destrucción del disco y de las superficies articulares.

La posibilidad de malignización es baja, menor al 5% en la mayoría de las series. Según muchos autores esta enfermedad constituye un estadio intermedio entre neoplasias benignas como los condromas y malignas como el condrosarcoma.

La tasa de recidivas es baja, aproximadamente entre el 8 al 11%. Se describe una mayor incidencia de recidiva en los procedimientos quirúrgicos artroscópicos que en los abiertos, y también cuando la cirugía fue incompleta o la enfermedad presentó afección extraarticular.

Por lo inespecífico de los síntomas iniciales, las imágenes representan el principal método diagnóstico. La TC y la RMN son los estudios más utilizados, permiten identificar la cantidad, localización y tamaño de los nódulos en la cavidad articular.

Debido a la calcificación variable de los nódulos, la radiografía y la tomografía no siempre permiten la visualización de los mismos (40% de las radiografías simples no son capaces de revelar la presencia de cuerpos libres). Los nódulos osteocartilaginosos pueden estar pediculados, pero al desprenderse quedan flotando libremente en el líquido sinovial de la articulación. Los diámetros son variables, de milímetros a centímetros. Se presentan en número variable y existen casos en la literatura con más de 200 nódulos en un mismo paciente.

En la RMN los nódulos de cartílago hialino presentan una baja intensidad en las secuencias T1 y una alta intensidad en las T2 debido a su alto contenido acuoso, pero las áreas de calcificación proporcionan una baja señal en ambas secuencias. Otros hallazgos en la RMN incluyen aumento de la cantidad del líquido sinovial con expansión de la cavidad articular, desplazamiento del disco interar-

ticular o perforación del mismo. También permite diagnosticar si existe extensión extracapsular.

La punción bajo TC puede ser útil para confirmar el diagnóstico y descartar la presencia de células atípicas.

Los diagnósticos diferenciales pueden ser los tumores condilares, la osteocondritis, la necrosis avascular, la artrosis, las artritis inflamatorias, el condrosarcoma, y las fracturas condíleas intracapsulares.

Microscópicamente los nódulos pueden estar constituidos por: cartílago articular (32%), cartílago articular y hueso (26%), cartílago lobular (15%), cartílago osteofítico (10%), hueso (10%), o puede corresponder a tejido no identificable (6%); generalmente recubiertos de una capa de tejido sinovial.

A nivel histológico la evolución de la enfermedad se puede dividir en tres etapas. En la primera, o fase temprana, se produce una metaplasia de la membrana sinovial con una proliferación de células madre indiferenciadas pero sin existir cuerpos libres. En el segundo estadio, o fase transicional, aparece una metaplasia progresiva, que lentamente conduce a la formación de cuerpos libres que se despegan de la sinovial, conteniendo los mismo condrocitos activos recubiertos parcialmente por membrana sinovial. En el tercer estadio o fase avanzada, no hay actividad metaplásica sinovial, apareciendo degeneración y calcificación de los cuerpos libres. No existen estudios que permitan correlacionar el estadio con el tipo de cirugía requerida.

Está descrita una forma primaria (53%) y una secundaria (47%). La primera es de etiología desconocida, pero se asociaría a alteraciones a nivel embriológico (metaplasia cartilaginosa activa originada en la membrana sinovial). La forma secundaria se produce en caso de enfermedad o lesión articular previa: trauma, infección, etc. (artritis gotosa o reumatoidea, condrocalcinosis, hemartrosis, luxación congénita, etc.). Clínica, epidemiológica y radiológicamente, ambas entidades son similares.

Debido a que la enfermedad no presenta regresión espontánea y no existe tratamiento médico se indica cirugía para extirpar los nódulos.

La técnica elegida dependerá del tamaño de las lesiones y de la presencia o no de extensión extracapsular.

El tratamiento quirúrgico de elección es la artrotomía por medio de un abordaje abierto.

La cirugía se realiza a través de una incisión preauricular, disecando los tejidos por planos, y teniendo especial cuidado con las ramas del nervio facial. Se expone y abre la cápsula articular para extraer los nódulos. Posteriormente se realiza una sinovectomía parcial o total con fresa de diamante, para destruir el tejido con potencial de recidiva.

En el caso descrito la utilización de endoscopios de 4 mm permitió realizar una apertura mínima de la cápsula articular y la extracción de los nódulos cartilaginosos localizados en el sector superior y anterior de la articulación, en su extensión a la fosa pterigomaxilar.

El acceso mínimo a través de la cápsula y el ángulo y magnificación de la visión de la cavidad articular que se obtienen con los endoscopios y endocámaras utilizados en cirugía rinosinusal, nos parece muy importante para reseca la totalidad de los nódulos y para preservar la función de la articulación.

No hemos encontrado en la literatura descripciones de técnicas combinadas similares a la descrita en nuestro caso.

La artroscopia de la articulación temporomandibular fue incorporada en 1975 y actualmente se considera una opción valiosa para el diagnóstico y tratamiento. Las partículas de menor tamaño pueden ser extraídas por este método y el procedimiento puede ser realizado bajo anestesia general o local. Cuando los nódulos son grandes como en el caso descrito la artroscopia está contraindicada, ya que estos no pueden ser extraídos con esta técnica.

Existe controversia sobre la necesidad de realizar sinovectomía; mientras algunos autores sugieren una sinovectomía total, otros recomiendan realizar un procedimiento parcial e inclusive algunos sugieren no realizarlo porque no modificaría la tasa de recidivas. Varios estudios informan que una sinovectomía inadecuada o la no realización de la misma se asocia a un riesgo mayor de recidiva.

En algunos casos se puede tener que realizar la discectomía o condilectomía según el estadio de la enfermedad.

Es infrecuente tener que reconstruir la articulación temporomandibular con una prótesis, sin embargo en condromatosis localizada en rodilla o cadera puede ser necesario en el 42% de los casos.

## Conclusiones

La condromatosis sinovial es una enfermedad benigna e infrecuente de las grandes articulaciones diartrodiales y raramente puede presentarse en la

articulación temporomandibular. La etiología es desconocida. Las manifestaciones clínicas iniciales son inespecíficas y demoran el diagnóstico, se confunden con los síntomas de disfunción provocados por el bruxismo.

Las imágenes son el principal método diagnóstico.

El tratamiento es quirúrgico y en casos con lesiones que se extiendan a regiones vecinas o con nódulos grandes el abordaje quirúrgico combinado utilizando endoscopios de 4 mm como el descrito en este trabajo permite una adecuada visión para reseca los nódulos cartilagosos y produce una mínima alteración en la articulación.

## Bibliografía

1. Phelan E, Griffin J, Timmon C. Temporomandibular joint osteochondromatosis: an unusual cause of preauricular swelling. *Annals of Otology, Rhinology and Laryngology* 2011; 120 (1): 63 – 65.
2. Balliu E, Medina V, Vilanova JC, Puig J, Trull JM, Pedraza S. Synovial chondromatosis of the temporomandibular joint: CT and MRI findings. *Dentomaxillofacial Radiology* 2007; 36: 55 – 58.
3. Guarda L, Piccotti F, Manfredini D. Synovial chondromatosis of the temporomandibular joint: a case description with systematic literature review. *Int. J. Oral Maxillofac. Surg.* 2010; 39: 745 – 755.
4. De Santi B, Gómez L, Araujo S, Carvalho J, Patrocinio J. Temporomandibular joint synovial chondromatosis. *Rev. Bras. Otorrinolaringol.* 2008; 74 (3): 480.
5. Sembronio S, Albiero A, Toro C, Robiony M, Politi M. Arthroscopy with open surgery of synovial chondromatosis of the temporomandibular joint. *British Journal of Oral and Maxillofacial Surgery* 2008; 46: 582 – 584.
6. Reyes J, Sánchez M. Synovial chondromatosis of the temporal joint. *Med. Oral. Patol. Cir. Bucal* 2007; 12: 26 – 29.
7. Cai X, Yang C, Chen M, Jiang B, Zhou Q. Arthroscopic management for synovial chondromatosis of the temporomandibular joint: a retrospective review of thirty three cases. *J. Oral Maxillofac. Surg.* 2012; 70: 2106 – 2113.
8. Granizo R, Sánchez J, Jorquera M, Ortega L. Condromatosis sinovial de la articulación temporomandibular: estudio clínico, radiológico e histológico. *Med. Oral Patol. Oral Cir. Bucal* 2005; 10: 272 – 276.
9. Gámez N, Penelas Y, De la Puente M, Antón I, Ibañez J, González M, Sánchez L. Condromatosis sinovial: estudio de 39 pacientes. *Reumatol. Clin.* 2006; 2 (2): 58 – 63.