

## Revista de la Asociación Dental Mexicana

Volumen  
Volume 44

Número  
Number 5

Enero-Marzo  
January-March 1999

*Artículo:*

Artrocentesis temporomandibular  
como modalidad terapéutica para  
desarreglos internos. Reporte de 23  
casos en el Hospital Central. Dr.  
Ignacio Morones Prieto, SLP.

Derechos reservados, Copyright © 1999:  
Asociación Dental Mexicana, AC

Otras secciones de  
este sitio:

- 👉 Índice de este número
- 👉 Más revistas
- 👉 Búsqueda

*Others sections in  
this web site:*

- 👉 *Contents of this number*
- 👉 *More journals*
- 👉 *Search*



medigraphic.com

# Artrocentesis temporomandibular como modalidad terapéutica para desarreglos internos

## Reporte de 23 casos en el Hospital Central.

### Dr. Ignacio Morones Prieto, SLP.

Dr. Enrique González  
Mendoza,\* Dr. José Martín  
Toranzo Fernández\*\*

\* Residente de Tercer año de la Especialidad en Cirugía Maxilofacial. Hospital Central Dr. Ignacio Morones Prieto, SLP.

\*\* Jefe del Servicio de Cirugía Maxilofacial. Hospital Central Dr. Ignacio Morones Prieto, SLP.

#### Resumen

La artrocentesis temporomandibular, descrita por primera vez en la literatura norteamericana en 1991, es un método sencillo para el tratamiento del bloqueo articular (limitación aguda, persistente y dolorosa de la movilidad). El propósito del presente es evaluar la eficacia de dicha técnica en el tratamiento del bloqueo temporomandibular.

Se realizó la artrocentesis en 23 pacientes con bloqueo temporomandibular en fase aguda; registrando previamente el valor del dolor mediante una escala visual análoga, así como la apertura bucal, protrusión y lateralidades derecha e izquierda en milímetros, antes y después del tratamiento durante un seguimiento de seis meses a un año.

**Resultados:** Durante el seguimiento, la apertura bucal y función mandibular mejoró considerablemente, con un decremento del dolor en todos los pacientes.

**Conclusión:** La artrocentesis temporomandibular se recomienda como una alternativa sencilla y efectiva para el tratamiento del bloqueo articular temporomandibular agudo y persistente.

**Palabras clave:** Artrocentesis, articulación temporomandibular ATM.

#### Abstract

*Temporomandibular joint (TMJ) arthrocentesis, first described in the North American literature in 1991, is a simplified method used for the treatment of severe, limited mouth opening. The purpose of this study is to evaluate the efficacy of this technique as a treatment for closed lock of the TMJ.*

*Twenty three patients with persistent closed lock of the TMJ of acute onset were treated by TMJ arthrocentesis. Clinical data was collected in the form of visual analogue scales for pain, and measurements of maximum opening, maximum mandibular right and left laterals in mm before and after treatment (follow-up).*

**Results:** *Ranging from six months to one year, jaw opening and mandibular function had significantly improved, and pain decreased in all patients.*

**Conclusion:** *TMJ arthrocentesis is recommended as a simple alternative for the treatment of acute and persistent closed lock of the TMJ.*

**Key words:** Arthrocentesis, TMJ.

Hace cinco siglos, Bernardino de Sahagún fue el primero en realizar artrocentesis terapéutica utilizando un tomo, en indios aztecas. Además, describió la naturaleza del líquido aspirado, al que comparó con el fluido viscoso del nopal. En la década de los sesenta, la artrocentesis fue materia de interés en la literatura médica; se encontró

que aliviaba los síntomas, especialmente de la sinovitis traumática. Desde entonces una gran variedad de técnicas fueron desarrolladas al realizar artrocentesis en diferentes articulaciones como en la cadera, manubrio esternal, rodilla, tarso, metatarso, metacarpofalángicas y coxis, entre otras.<sup>1-11</sup>

Anteriormente los pacientes con bloqueo articular temporomandibular que no respondían al tratamiento conservador, generalmente eran sometidos a cirugía, la cual consistía en plastia y reposición del menisco. Con la artroscopia de la ATM, la irrigación y el lavado a presión del comportamiento superior, se logró un incremento considerable en la apertura oral máxima en pacientes con bloqueo de ATM.<sup>12-16</sup>

La mayoría de los pacientes con alteraciones internas responden al tratamiento conservador. La cirugía sólo se debe considerar como último recurso, y reservarse para los pacientes que tienen dolor intratable y datos clínicos artrográficos de una situación irreductible del menisco.<sup>17-23</sup>

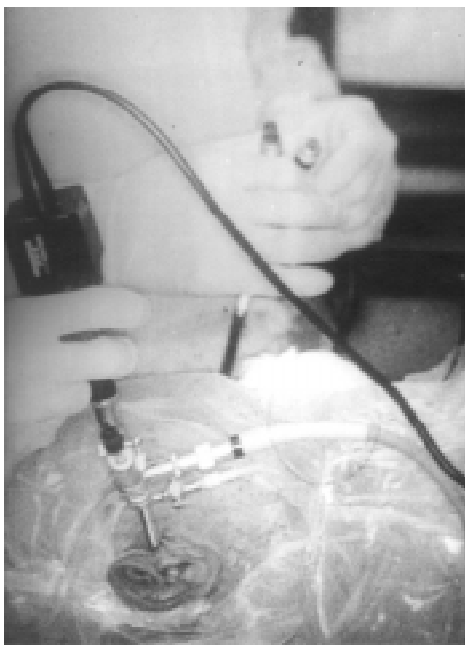
Los tratamientos conservadores empiezan en el mismo momento en que el paciente busca una consulta. Varias formas de férulas oclusales son de ayuda en manos de algunos profesionales. El aparato de posicionamiento anterior tiene una base racional. Cuando la artrografía indica un menisco subluxado que se reduce por encima de la cabeza del cóndilo cuando el paciente abre y se coloca por delante, se puede construir un aparato que produzca este movimiento colocando el cóndilo hacia adelante, abajo del tejido desplazado. Con estos medios el menisco es «capturado», y se libera la tensión en la zona bilaminar, que se puede contraer, de forma que tira del menisco hacia atrás por encima de la cabeza del cóndilo. Después de algunas semanas, el aparato se puede reducir gradualmente en altura y protrusión y se retira después de tres o cuatro meses, cuando se espera que la posición del menisco se mantendrá por cicatrización. Un aparato de este tipo no es de ningún valor cuando el menisco es irreductible o

está desplazado principalmente hacia medial. En estos casos, la cirugía ofrece la única cura. Pueden ayudar los agentes antiinflamatorios no esteroideos. Las aplicaciones intraarticulares repetidas de esteroides proporcionan pocos beneficios y pueden ser perjudiciales. Para el paciente que presenta un dolor intenso y sensibilidad en la articulación, una única inyección de 0.2 mL de fosfato de dexametasona más 1 mL al 0.5% de bupivacaína puede proporcionar alivio inmediato. Varias formas de tratamiento con calor pueden dar bienestar, pero parecen impartir sólo un pequeño beneficio extra. El tratamiento más convencional para un problema de desarreglo interno es la colocación de una guarda oclusal de reposicionamiento, para evitar la sobrecarga y aliviar el dolor aumentando la dimensión vertical. La guarda reposicionadora es un aparato ortopédico de acrílico, que se utiliza para que el cóndilo recapture el menisco. Por lo general se recomienda en desplazamientos anteriores del menisco con reducción en la fase temprana o media.<sup>24-35</sup>

En los años 80, un grupo de cirujanos americanos (Murakami, Hellsing y Holmund, entre otros), inspirados en las innovaciones de Onishi, quien por primera vez describe la artroscopia en 1975, iniciaron investigaciones preliminares de los alcances terapéuticos de dicho procedimiento desarrollando así la artroscopia temporomandibular (*Figura 1*). Previo a la introducción de esta última, los pacientes con desarreglos internos o enfermedad articular degenerativa eran sometidos a una gran variedad de tratamientos quirúrgicos y gracias a los resultados obtenidos en estudios experimentales en cadáveres y animales por los ortopedistas, es en 1987 cuando Murakami describe ampliamente en la literatura, la técnica de artrocentesis temporomandibular, la cual emplea agujas hipodérmicas para el lavado del compartimiento articular asociada o no al artrograma (*Figura 2*).

La artrocentesis tradicionalmente se define como el procedimiento mediante el cual el fluido de una cavidad articular es aspirado con una aguja y es instilada una sustancia terapéutica, realizado bajo anestesia local y bajo condiciones estrictas de asepsia, que puede realizarse repetidamente, si es necesario. Es un lavado mecánico a presión de la articulación, que va a eliminar los productos de desechos tóxicos debidos a la inflamación y que elimina posibles adherencias liberando el menisco articular (*Figura 3*).

La artroscopia lítica y artrocentesis (lavado del compartimiento superior de la ATM) han demostrado mucha eficacia para restablecer la máxima apertura normal en pacientes con limitación de la apertura como antecedente. Los resultados de este tratamiento son considerablemente importantes si se toma en cuenta que no incluye el recontorneado ni el reposicionamiento quirúrgico del menisco.



**Figura 1.**

Procedimiento artroscópico temporomandibular.

Estos hallazgos sugieren que la técnica de artrocentesis es exclusiva para el compartimiento superior de la ATM.

**Indicaciones y contraindicaciones:** Está indicada cuando existe limitación severa, repentina y/o persistente en la apertura bucal (menos de 35 mm) no necesariamente dolorosa, desde luego, en relación con desarreglos internos de la ATM, en el manejo de la artritis reumatoide, trauma con presencia de hemartrosis. Ante cualquier otra situación, estará contraindicada.<sup>9</sup>

**Complicaciones de la artrocentesis:** Lesión a las ramas frontal y cigomática del nervio facial; daños a las estructuras articulares, como perforación del menisco y superficies cartilaginosas con las agujas al introducirlas en el compartimiento superior; irritación local por introducción de cuerpos extraños; perforación de la cavidad



**Figura 2.** Dos agujas hipodérmicas calibre 22 x 32 son ubicadas en el espacio supraarticular de la ATM en forma similar a los puntos de referencia empleados para cirugía artroscópica.



**Figura 3.** Lavado intraarticular que permite distender la cápsula, el arrastre mecánico de productos inflamatorios tóxicos y la reversión del efecto de vacío.

glenoidea; otitis secundaria al fluido de irrigación que se colecta en el conducto auditivo extremo durante el procedimiento; extravasación intersticial del fluido de irrigación en las regiones temporal, parotídea y maseterina en casos severos.<sup>5</sup>

## Material y métodos

El estudio se realizó en 23 pacientes (17 del sexo femenino y 6 del sexo masculino) con bloqueo articular temporomandibular, quienes fueron tratados con artrocentesis. La edad de los pacientes oscilaba entre los 13 y 54 años (promedio 33.5 años), con sintomatología articular aguda. El principal criterio de inclusión fue la sintomatología dolorosa, aguda, persistente en la ATM con apertura oral limitada (menor de 30 mm) y sin respuesta al tratamiento conservador previo (fisioterapia, termoterapia, mecanoterapia, farmacoterapia, uso de guarda oclusal, etc.).

La cantidad de articulaciones afectadas fueron 26 (20 unilaterales —12 del lado derecho, 8 del lado izquierdo— y 3 bilaterales). Previo a la realización de la artrocentesis y durante el seguimiento de seis meses a un año, se obtuvo un registro bimestral de la apertura mandibular máxima (AMM) considerando los bordes incisales de los incisivos centrales superiores e inferiores, protrusión mandibular máxima (PMM) considerando también los bordes incisales de los anterosuperiores y anteroinferiores, lateralidad máxima izquierda (LMI) y lateralidad máxima derecha (LMD) tomando en cuenta las líneas medias dentales superior e inferior, así como el grado de dolor articular mediante una escala visual análoga con valores de 0 (ausencia de dolor) a 10 (dolor extremadamente intenso). Cabe mencionar que en estos pacientes no se emplearon antiinflamatorios esteroideos.

## Resultados

Previo a la realización de la artrocentesis, el promedio total de apertura mandibular máxima (AMM) era de 25.4 mm  $\pm$  5.3, completado el periodo de seguimiento, ésta fue de 40.68 mm  $\pm$  5.8 mm; lo que representa un importante incremento en este rango.

En lo concerniente al promedio de protrusión mandibular máxima (PMM), previo a la realización de la artrocentesis, era de 2.2 mm  $\pm$  0.47, completado el periodo de seguimiento fue de 4.4  $\pm$  0.93 mm.

El promedio de las lateralidades máximas derecha e izquierda (LMD y LMI), incrementó de 3.5 mm  $\pm$  0.73 a 6.7 mm  $\pm$  1.3; y de 3.73 mm  $\pm$  0.77 a 5.95  $\pm$  1.24, respectivamente.

En el promedio total de dolor, según la escala visual análoga, hubo disminución de 6.39  $\pm$  1.34 a 1.36  $\pm$  0.38 (Cuadro I).

**Cuadro I.** Resultados del estudio de artrocentesis temporomandibular.

No. Pacientes	Seguimiento (meses)	Promedio en milímetros								Promedio	
		AMM		PMM		LMD		LMI		Dolor	
		antes	después	antes	después	antes	después	antes	después	antes	después
23 (17 F y 6 M)	06-12	25.4±5.3	40.68±5.8	2.2±0.47	4.4±0.93	3.5±0.73	6.7±1.3	3.73±0.77	5.95±1.24	6.39±1.34	1.36±0.38

## Discusión

Desde su primera publicación en el año de 1991, la artrocentesis temporomandibular ha logrado gran aceptación, principalmente en Norteamérica, como una técnica simple y efectiva de tratamiento del bloqueo temporomandibular que es refractario ante los tratamientos más conservadores. La técnica se desarrolló a consecuencia de la artroscopia la cual se ha empleado como auxiliar de diagnóstico y terapéutica, la cual considerablemente ha contribuido a la remisión del dolor, incremento en la apertura bucal y función en pacientes seleccionados a través del proceso del lavado del espacio supraarticular.

Basados en las observaciones de resultados exitosos del lavado artroscópico y lisis, una teoría alternativa del mecanismo de bloqueo temporomandibular fue propuesta por Nitzan y Dolwick, estimando que la apertura oral limitada severa y repentina no es causada por anomalías en la morfología del menisco o su posición, sino que es resultado de un deslizamiento restringido o la translación anterior del cóndilo causado por adherencias del menisco a la fosa por un efecto reversible de vacío, posiblemente determinado por un cambio en la consistencia del líquido sinovial. Tal situación puede ocurrir como resultado de una presión sostenida aplicada a la ATM, como es el caso de pacientes bruxistas. Esto explica por qué el bloqueo agudo responde exitosamente al simple tratamiento de artrocentesis. Como resultado de estas observaciones, una técnica de lavado simplificada del espacio supraarticular fue realizada y los resultados de las pruebas clínicas preliminares muestran mejoría en el promedio de los movimientos mandibulares y reducción de dolor. Los resultados han confirmado los hallazgos de pruebas clínicas iniciales donde la artrocentesis es una técnica efectiva para el tratamiento del bloqueo agudo temporomandibular. Se ha sugerido que esta técnica puede ser útil en el manejo de la osteoartritis, la artritis reumatoide temprana y trauma intracapsular agudo con hemartrosis.

La sedación intravenosa se emplea comúnmente como una medida adicional para lograr mayor comodidad del paciente, pero la anestesia local sola puede ser suficien-

te. Las complicaciones incluyen la extravasación de líquidos en tejidos circundantes, hematoma con potencial de infección, ruptura de instrumentos dentro del compartimiento superior (especialmente cuando se emplean catéteres de teflón). Dentro de los factores a considerar que conducen al fracaso de la artrocentesis encontramos una inadecuada selección del paciente, espasmo muscular del paciente sometido a este tratamiento y finalmente casos crónicos avanzados en donde este tratamiento resulta insuficiente.

En la fase posoperatoria inmediata, el paciente puede cursar con hipersensibilidad, inflamación, cambio en la oclusión, todo esto resuelve en pocos días. Debe complementarse todo esto con dieta blanda los primeros días, ejercicios de movimientos mandibulares.

La artrocentesis es una técnica simple, mínimamente invasiva, económica y con baja morbilidad que puede ser considerada como una alternativa eficiente ante procedimientos más invasivos de la ATM en un grupo selecto de pacientes.

## Bibliografía

1. Nitzan DW, Dolwick MF. An alternative explanation for the genesis of closed-lock symptoms in the internal derangement process. *J Oral Maxillofac Surg* 1991; 49: 810-816.
2. Nitzan DW, Mahler Y, Simkin A. intra-articular pressure measurements in patients with suddenly developing, severely limited mouth opening. *J Oral Maxillofac Surg* 1992; 50: 1038-1042.
3. Nitzan DW, Dolwick MF, Martínez GA, Schwartz RD. Temporomandibular joint arthrocentesis: a simplified treatment for severe, limited mouth opening. *J Oral Maxillofac Surg* 1991; 40: 1163-1170.
4. Nitzan DW, Dolwick MF, Heft M. Arthroscopic lavage and lysis of the TMJ. A change in perspective. *J Oral Maxillofac Surg* 1990; 48: 798-801.
5. Dimitroulis MF, Martínez GA. Temporomandibular joint arthrocentesis and lavage for the treatment of closed lock: a follow-up study. *Brit J Oral Maxillofacial Surgery* 1995; 33: 23-27.
6. Murakami K, Hosaka H, Moriya Y, Segami N, Lizuka T. Short-term treatment of TMJ closed lock. A comparison of arthrocentesis to nonsurgical therapy and arthroscopic

- lysis and lavage. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol* 1995; 80 (3): 253-257.
7. Nitzan DW, Samson B, Better H. Long-term outcome of arthrocentesis for sudden-onset, persistent, severe closed lock on the TMJ. *J Oral Maxillofac Surg* 1997; 55: 151-157.
  8. Nitzan DW, Marmary Y. The «anchored disc phenomenon». A proposed etiology for sudden-onset, severe, and persistent closed lock of the TMJ. *J Oral Maxillofac Surg* 1997; 55: 797-802.
  9. Nitzan DW. Arthrocentesis for management of severe closed lock of the TMJ. Current controversies in surgery for internal derangements of the TMJ. *Oral and Maxillofacial Surg Clin North Am* Saunders Company 1994; 6(2).
  10. Goldberg P, Vainer S, González S, Ratovich T. Conceptos actuales en articulación temporomandibular: artrocentesis ADM 1994; 51: 279-284.
  11. Maldonado PC, Gutiérrez RM, Molina M. Terapéutica intracapsular del comportamiento superior de la articulación temporomandibular: artrocentesis ADM 1993; 50: 44-48.
  12. Duarte RMA, Castillo HJ. Discectomía y condilotomía en lesiones internas de la ATM: informe preliminar. *PO* 1987; 8: 50-58.
  13. Stassen LFA, Currie WJR. A pilot study of the use of eminectomy in the treatment of closed lock. *Brit J Oral Maxillofac Surg* 1994; 32: 138-141.
  14. Upton LG. The case for mandibular condylotomy in the treatment of the painful, deranged TMJ. *J Oral Maxillofac Surg* 1996; 54: 64-69.
  15. Banks P. The case against mandibular condylotomy in the treatment of the painful, deranged TMJ. *J Oral Maxillofac Surg* 1996; 54: 70-74.
  16. Trujillo FJJ, González TG, Talamás SA. Desinserción anterior del músculo pterigoideo externo por vía intrabucal como tratamiento para luxación crónica. *Práctica Odontológica* 1990; 11 (4): 19-25.
  17. Braojos ZR, Sánchez WR. Artrografía de la articulación temporomandibular como diagnóstico intraarticular ADM 1990; 67: 252-254.
  18. McCain JP. Arthroscopy of the human temporomandibular joint. *J Oral Maxillofac Surg* 1988; 46: 648-655.
  19. Moses JJ, Sartoris DGR. The effect of arthroscopic surgical lysis and lavage of the superior joint space on disc, position and mobility. *J Oral Maxillofac Surg* 1989; 657-674.
  20. Merrill RG. Arthroscopic lavage and lysis of the TMJ. A change in perspective. *J Oral Maxillofac Surg* 1990; 48: 802.
  21. Fridrich K, Wise JM, Zeitler DL. Prospective comparison of arthroscopy and arthrocentesis for TMJ disorders. *J Oral Maxillofac Surg* 1996; 54: 816-820.
  22. Gynther GW, Holmlund AB. Efficacy of arthroscopic lysis and lavage in patients with TMJ symptoms associated with generalized osteoarthritis or rheumatoid arthritis. *J Oral Maxillofac Surg* 1998; 56: 147-151.
  23. Tarro AW. A fully visualized arthroscopic disc suturing technique. *J Oral Maxillofac Surg* 1994; 52: 362-369.
  24. Okeson JP. Disfunción de la articulación temporomandibular y dolor bucofacial. Interamericana. *Clínicas Odontológicas de Norteamérica* 1991; 1: 29-51.
  25. Martínez RE. *Disfunción temporomandibular. Su clasificación, su diagnóstico y su tratamiento*, 3a ed. Colombia: Monserrate; 1991; 11-19.
  26. Shore NA. *Disfunción temporomandibular y equilibrio oclusal*. Argentina: Mundi; 1983; 98-106.
  27. Dawson PE. *Evaluación, diagnóstico y tratamiento de los problemas oclusales*. 2a. ed. España: Salvat; 1991; 19-31, 99-189.
  28. Echeverri E, Sencherman G. *Neurofisiología de la oclusión*. 2a. ed. Colombia: Monserrate; 1988; 17-25, 43-49, 159-165.
  29. Witzing JW, Spahl TJ. *Ortopedia maxilofacial, clínica y aparatología*. España: Salvat 1993; 3: 165-248.
  30. Schwartz L, Chayes ChM. *Dolor facial y disfunción mandibular*. Argentina: Mundi; 169-190.
  31. Ash MM, Ramfjord SP. *Oclusión funcional*. Interamericana: 93-100.
  32. Dos Santos J. *Oclusión, principios y conceptos*. Argentina: Mundi 1987; 115-132.
  33. Norman JEB, Bramley SP. *Libro de texto y atlas en color de la articulación temporomandibular. Enfermedades, alteraciones y cirugía*. España: Mosby 1993; 1, 25, 90-186.
  34. Kirk WS. Sagittal magnetic resonance image characteristics and surgical findings of mandibular condyle surface disease in staged internal derangements. *J Oral Maxillofac Surg* 1994; 52: 64-68.
  35. Loughner BA, Grmillon HA, Mahan PE, Watson RE. The medial capsula of the human TMJ. *J Oral Maxillofac Surg* 1997; 55: 363-369.

Reimpresos:  
 Dr. Enrique González Mendoza  
 Av. Venustiano Carranza No. 2395  
 Zona universitaria  
 San Luis Potosí, SLP  
 Tels. 11-25-97, 13-03-96 Fax. 17-96-00