

# Artroscopía quirúrgica Temporomandibular

Dr. Oscar Pérez Astete (\*)

**Resumen:** Se presenta una técnica Artroscópica Témpero Mandibular (TM) con aplicación diagnóstica y terapéutica, destacando la eficacia de un método poco invasivo aplicado a once pacientes con problemas oclusales: de los beneficios obtenidos con maniobras de lisis y lavado, y con una reseña anatómica y funcional y una clasificación de la disfunción que la enfoca en su etiología, síntomas y tratamiento. Se destaca la importancia de la rehabilitación inmediata y se muestra el instrumental artroscópico que usamos.

## INTRODUCCION

Los músculos masticadores y las piezas dentarias colaboran con la articulación TM formando un conjunto funcional llamado Sistema Estomatognático (3) por ello es necesario que el traumatólogo artroscopista trabaje en estrecha colaboración con el cirujano dentista interesado en los problemas de oclusión.

Desde siempre ha existido gran controversia sobre si realizar o no procedimientos abiertos en esta articulación, los cuales se han considerado enormemente invasivos.

### Historia de la Artroscopía T. M.

En 1975 el Dr. Masatoshi Onishi, usó un artroscopio N° 24 SELFOC de Watanabe con 1.7 mm de diámetro y con una fibra óptica

En 1982 los Dres. Ichiro Murakami y Kasumasa Hoshino (15) describieron las características anatómicas regionales, nomenclatura y terminología artroscópica de la A. T. M.

En 1984 el Instituto Karolinska publicó un estudio artroscópico, donde identifican los puntos repetibles relacionados con la línea Tragus-Canto externo con vigencia actual en el procedimiento que realizamos (2).

En 1986 el Dr. Joseph Mc Cain, mi maestro, desarrolla una técnica artroscópica diagnóstica y quirúrgica, y realiza en ese mismo año en Nueva York el primer Simposio Anual de Artroscopía T. M. (5).

### Anatomía

En breve reseña: se trata de una articulación gíngimo artrodial bilateral: entre el complejo, fosa glenoidea eminencia articular y el cóndilo de la mandíbula; y difiere de las otras articulaciones por estar cubiertas aquellas por un tejido fibroalino articular muy sensible a las agresiones abiertas o cerradas. La superficie articular del cóndilo mira hacia arriba y adelante, y se corresponde con la vertiente posterior de la eminencia articular (21). El disco articular está ubicado entre las superficies mencionadas y presenta 3 porciones. Una zona intermedia propiamente articular, es un disco bicóncavo de 1 mm. de espesor; el seguimiento anterior, que se continúa hacia adelante con fibras del músculo pterigoideo externo, tiene 2 mm de espesor. Hacia atrás se encuentra el segmento posterior del disco de 3 mms de espesor aproximadamente, el cual se continúa con una almohadilla de tejido conectivo neurovascular laxo, que va a terminar en la parte posterior de la cápsula articular con la cual funde (21).

El disco divide a la articulación en un espacio superior o témpero discal, con capacidad de volumen de 1.55 cc. y un espacio inferior o cóndilo discal con un volumen de 1 cc. aproximadamente.

Durante el movimiento articular en apertura, la cápsula superior laxa permite el deslizamiento del cóndilo sobre la vertiente posterior de la eminencia

Don Bosco 1674 8332  
Tel: 0941 - 23547  
Sanatorio Juan XXIII  
Bs. As. 1329 Tel: 0941 - 30131  
General Roca - Río Negro

articular; mientras la cápsula inferior, firme, funciona como bisagra. Las dos articulaciones TM se hallan suspendidas en el espacio, y funcionan en "tándem" (5). En la sobrecarga articular la presión se traslada a las piezas dentarias; por ello la T. M. tiene gran capacidad de adaptación.

La técnica artroscópica cumple dos propósitos: (5)

1) El diagnóstico artroscópico: para confirmar sospechas clínicas que no pueden hacerse por otros medios de evaluación, para establecer diagnósticos y tomar decisiones. Por ejemplo:

- a) persistente dolor que no responde a tratamiento médico.
- b) Confirmar otros diagnósticos que puedan llevar a la intervención quirúrgica.
- c) asegurar una biopsia ante sospecha de patología articular.

2) La artroscopía quirúrgica: está indicada en dificultades de la oclusión refractarias al tratamiento médico y para modificar estructuras internas. Por ejemplo: (6)

- a) desórdenes internos.
- b) hipomovilidad secundaria a adhesiones intrarticulares con o sin dolor.
- c) sinovitis dolorosa; rango de movimiento puede o no estar afectado.
- d) artrosis con dolor, crepitación y limitación funcional.
- e) luxación o subluxación articular.

#### **Desorden interno o disfunción témporo M. : su clasificación**

Se caracteriza esta afección por la pérdida de las relaciones normales entre el disco con las superficies temporales y mandibulares. En lo que se refiere a su diagnóstico y clasificación existen discrepancias entre las distintas escuelas.

Nosotros empleamos la de Maglione (10) por la claridad de su enfoque desde el punto de vista etiológico, sintomático y terapéutico. A partir de aquí, las dividimos en tres grupos:

1) Por alteración neuromuscular, en:

- a) Mioespasmo: debido a estimulación prolongada, de origen nutricional, metabólico, emocional infecciosa, o mecánico.
- b) Miositis: el mioespasmo cuando es prolongado puede desembocar en un proceso inflamatorio.
- c) Miofibrosis: proceso degenerativo del músculo; genera acortamiento y limitación de la movilidad articular a partir de procesos inflamatorios crónicos.

2) Por alteración primaria de la articulación T. M.:

- a) Artritis microtraumática recurrente: como el bruxismo, dando alteraciones de los tejidos articulares blandos, por mayor presión intrarticular.
- b) Funcional por desplazamiento de disco, con reducción: El desplazamiento es anteromedial, y durante el movimiento de apertura la relación cóndilo-disco está alterada el cóndilo alcanza al disco que se reposiciona, produciendo a la palpación y auscultación un resalto en chasquido (clicking). Durante el recorrido se cierra, puede o no producirse otro resalto o "chasquido recíproco", indicando que no hay reducción del disco. Puede acompañar dolor, que es previo al chasquido de apertura.
- c) Funcional por desplazamiento del disco, sin reducción: El desplazamiento anteromedial es más severo, la porción intermedia del disco cambia de bicóncavo a biconvexo, aumentando de espesor, y cuando el cóndilo se desliza en un movimiento de apertura, se produce una limitación del mismo por obstrucción mecánica con disminución de la distancia interinicial de grado variable. Puede acompañar dolor de la A. T. M. del lado afectado, y que se produce por hiperextensión compensadora en la apertura.
- d) artrosis: de comportamiento similar a otra articulación.
- e) luxación: se produce en el movimiento de apertura.

3) Por alteraciones secundarias de la A. T. M.

- a) De crecimiento: hiperplasia, hipoplasia y neoplasia. (osteoma)
- b) Inflammatorias: artritis macrotraumática y reumatoide.
- c) Anquilosis: fibrosa por macrotraumas y hemorragias y ósea por osificación de las adherencias fibrosas.

Maglione (11) sobre una población de 821 pacientes que concurren a la cátedra Clínica II; 130 presentaban disfunción del sistema estomatognático, y halló lo siguiente: el 86,7% de los examinados eran de sexo femenino; el dolor es el síntoma más frecuente entre los más jóvenes -21 a 30 años- y disminuye con la edad; en cuanto al movimiento, su limitación es menor en los más jóvenes y aumenta con la edad.

El estudio psicodiagnóstico ha permitido obtener datos que manifiestan la existencia de conflictos emocionales en pacientes disfuncionados (12).

Es posible señalar también la interrelación entre

procesos de disfunción estomatognática y discordancias esqueléticas que actuarían como factor de riesgo (13).

## MATERIAL Y MÉTODO

Sobre una población de 120 pacientes que accedieron a nuestra consulta por dolor articular y dolor muscular en maceteros, temporales, occipitales, del Externo Cleido mastoideo, escalenos y cutáneos del cuello, acompañados de limitación funcional TM; fueron sometidos sistemáticamente a estudios radiográficos bilaterales de la ATM, y ortopantomografía maxilar. Medicados con Diclofenac 100 mg. por día, durante 20 días, y Diazepam 5 mgs al acostarse. Dieta blanda, examen de la oclusión por su odontólogo y apoyo psicológico, según los casos. De este grupo, once no mejoraron y se les propuso tratamiento por artroscopía.

### Instrumental

Usamos óptica de 1.9 mms de diámetro y visión angular de 30 grados. Cánulas de 2mms, 2.5mms y 3mms de diámetro, graduadas en milímetros hasta 45, para control de la profundidad articular. Palpador curvo y recto, tijeras, fórceps, cureta, escofina, pinza gubia con succión. Para sutura del disco usamos el "Meniscus Mender II" con material de sutura de Polidioxanono 0. shaver cm. Motor para puntas de 2mms.

### Técnica artroscópica

Seguendo a Mc Cain (5) el paciente en decúbito supino, anestesia general con intubación nasal, región a operar totalmente horizontal. Se trata con marcador una línea canto externo a la porción media del trago, se delimita el ancho de su cartilago, y tomando el punto medio de este se marcan hacia adelante 10 mms, sobre la línea cantotrago y 2 mms, por debajo de ella; y que corresponde a la puerta de entrada del artroscopio. Se infiltra la cavidad con fisiológico, máximo 3cc y observamos el reflujo de 1 a 0.5cc por el émbolo de la jeringa; que confirma estar en articulación, se ingresa por la puerta de entrada con cánula y trocar punta aguda; se pasa rasando el borde cigomático, al atravesar cápsula se cambia el trocar y se profundiza la cánula hasta 25 mms. Se retira el trocar; el reflujo del fisiológico inyectado señala que estamos en cavidad; por ésta vía se produce al lavado para retirar coágulos; se introduce la óptica; a través de cánula se infla la articulación con el suero de lavado, y se

aprovecha para colocar una aguja intraarticular N° 22-g y de 1.5 pulgada estableciendo una irrigación continua. Comienza el examen con las maniobras de Pistoneo, Giro y Barrido artroscópico.

Segunda puerta para la cánula de trabajo: Conduciendo el artroscópico dentro de la articulación lo más anterior y lateral posible. Otra cánula similar se acuesta sobre piel paralela y en contacto con el artroscopio. Se asegura la profundidad de éste y por la lectura comparada de ambas cánulas ubicamos la segunda puerta, lugar donde se introduce cánula con trocar agudo perpendicular al plano cutáneo penetrando bajo visión artroscópica al canal de receso anterior.

### TABLA I

En ella se resume la artroscopía quirúrgica dispensada al grupo seleccionado de 11 pacientes, clasificados según edad, sexo, patología TM uni o bilateral y síntomas que presentaban al momento de la consulta codificados en letras donde:

- A - Distancia interincisal en milímetros.
- B - Bruxismo.
- C - Crepitaciones Articulares.
- D - Dolor al movimiento articular.
- CH - Chasquido en apertura (Clicking).
- CH - CH Chasquido en apertura y cierre (clicking recíproco).
- L - Luxación T. M.
- M - Macrotrauma.
- T - Traba en cerrojo durante la apertura (Locking).

La columna en números romanos del I al IV señala las siguientes maniobras artroscópicas.

- I: Lisis
- II: Lavado
- III: Sinovectomía
- IV: Sutura

Las cuatro últimas columnas mencionan: el tiempo de seguimiento expresado en meses; la apertura interincisal lograda con el método; la ganancia de apertura entre la consulta y su control alejado.

Los resultados finales obtenidos se clasifican como:

- 3 Bueno - Sin dolor ni chasquido
- 2 Regular- Dolor y chasquido disminuidos
- 1 Malo - Persistencia de los síntomas

La artroscopía se realizó en el espacio articular superior; en todas se efectuó lisis y lavado; en 3,

sinovectomía del tejido redundante, usando para ello el fórceps; en un paciente, para mantener en posición el menisco luxado, se completa con un punto de sutura. En un caso de exceso de sinovectomía del receso anterior, con rocío sangrante, se deja sobre el canal anterior una sonda Fogarty N° 4, durante 12 días inflando el balón con 0,75 de aire para separar sinovial y evitar adherencias, (6) a todos rehabilitación inmediata (25).

En un caso se indicó a la paciente ejercicios de veinte movimientos por sesión, cuatro veces al día, con una férula abreboza "Therabite" durante seis meses.

### Complicaciones

Que pueden ocurrir en el acto artroscópico.

- 1) Daño al V, VII y VIII pares craneales.
- 2) Daño al cartilago articular y al menisco.
- 3) Daño al oído medio. Hipoacusia (24).
- 4) Lesiones de los vasos superficiales.
- 5) Lesión de la arteria maxilar interna. (17)
- 6) Infección articular.
- 7) Edema no infeccioso.
- 8) Paresia transitoria del nervio suborbitario por edema.
- 9) Fístula cutáneo capsular.
- 10) Rotura instrumental (7).

### Complicaciones que hemos experimentado:

- 1) Hipoacusia transitoria de dos semanas, por efusión del suero aplicado, repitiendo la tentativa en busca del llenado articular.
- 2) Imposibilidad de entrar el artroscopio en ambas TM. El presente trabajo se hizo sobre 11 pacientes, pero se completó solamente en diez.
- 3) Paresia transitoria del nervio facial, con imposibilidad de elevar la ceja por efusión del suero. Recuperación total a las 48 horas.
- 4) Rayado del cartilago articular en la cavidad glenoidea, con la punta del trócar agudo buscando la puerta de entrada artroscópica.

## RESULTADOS

Se realiza un seguimiento de 2 años en el más alejado y de 60 días en el más reciente. Siete pacientes no presentaban dolor y mantenían la ganancia de apertura, y no tenían chasquido. Dos pacientes, con dolor de tipo molestia de aparición discontinua especialmente al despertar y mantenían la ganancia de la apertura con chasquido disminuído pero continuo. Una paciente con la persistencia de todos los síntomas.

## CONCLUSIONES

Nuestros resultados son coincidentes con las estadísticas de otros autores 4-23-1-18-14-16-20-19.

Este método permite:

Un análisis funcional de la articulación.

Las ventajas de una biopsia dirigida.

Un diagnóstico de precisión.

Es un excelente método no invasivo para el tratamiento de los procesos de disfunción.

Por la irrigación continua disminuyen los riesgos de infección.

Disminuye los riesgos de morbilidad quirúrgica.

Reintegro en menor tiempo a la actividad laboral.

Permite inicio de rehabilitación inmediato al procedimiento aprovechando el despertar de la anestesia.

El método requiere destreza y capacitación.

Resultado de once articulaciones TM tratadas por artroscopía

## REFERENCIAS

- 1) Clark GT, DG Moody and Sanders: Arthroscopic treatment of TMJ locking. Resulting from disc derangement, two year results. J. Oral. Maxillofac. surg 49 -157 -164 - 1991.
- 2) Helmlund A Hellsing: Arthroscopy of the TMJ J. Oral Surgery 14 -169 - 1985.
- 3) Henry Fred: Cirugía Bucal y Maxilo Facial. Articulación TM. Capítulo 20. 1975.
- 4) Hoffmman David, Luis Cubillas: The effect of Arthroscopy Surgery on Mandibular range of motion. Journal of Cutaneo Mandibular practice. 0886 - 9674 201 001 0300/0.
- 5) Mc Cain, De la Rúa y Leblanc: Puncture Thechnical and portals of entry for diagnost and operativ Arthroscopy of the TMJ. The journal of Arthroscopy and related surgery 7 (2) 221 -232. 1991.
- 6) Mc Cain, Ofilio Morales, AAoms: Surgycal Uddate of TMJ Surgycal Arthroscopy (en prensa).
- 7) Mc Cain, Humberto De la Rúa: "Foreing Body Retrieval a: Complication of TM Arthroscopy. J. Oral Maxillofacial Surg. 47: 1221 - 1225. 1989.
- 8) Mc Cain, De la Rúa: A modification of the double puncture Technique in TMJ. Arthroscopy. J. Oral Maxilo Facial Surg. 48: 760 -765 - 1990.
- 9) Mc Cain: Arthroscopy of the Human TMJ. Abstract America- Association of de Oral and Maxillofacial Surgeons - Washington D. C. 1985. Anual Scientific. Session.
- 10) Maglione Horacio, Corizzo Ofelia, Oliva Carlos,

PACIENTE	EDAD SEXO	ATM D 1	SINTOMAS PRE OPERATORIOS	TRATAMIENTO ARTROSCOPICO	TIEMPO DE SEGUIMIENTO MESES	APERTURA LOGRADA	GANANCIA DE APERTURA	RESULTADOS
1	19 F	I	D - CH -A 34	I-II	24	A 50	16	3
2	16 F	D I	B.D.CH. A.31	I-II	2	A 48	17	3
3	28 M	D I	D.CH. A 20	I-II	19	A 40	20	3
4	43 M	I	D.CH. M. A 25	I-II-III	18	A 42	17	3
5	32 M	D	D.CH. M. A 29	I-II-	16	A 40	11	2
6	20 F	I	B.D.CH. A 20	I-II	14	A 40	20	3
7	66 F	D	B.C.D.CH.CH.A23	I-II-III-IV	10	A 33	0	1
8	22 F	D I	B.D.CH. A 30	I-II	8	A 52	22	3
9	30 M	I	C.D.CH.M.A 38	I-II	7	A 48	10	3
10	57 F	D	C.D.CH.CH.LA39	I-II	4	A 45	8	2

Delligdisch Andres: Escuela Argentina de Oculología y Disfunción Cráneo Mandibular. Clasificación y Diagnóstico. Divulgación y Actualización. Cátedra clínica II de Operatoria y Prótesis. Facultad de Odontología de la U. B. A.

- 11) Maglione Horacio, Ripio S, Baramboin: Revista de la Asociación Odontológica Argentina. Vol. 70 N° 6 Agost. Setiembre 1982. Frecuencia y Relación de los Síntomas en los procesos de disfunción del sistema Estomatognático.
- 12) Maglione H, Roldan O, Psicóloga Recaseus H, Psicólogo Amarillo J: Disfunción Cráneo Mandibular. Incidencia de los Factores Psíquicos en pacientes disfuncionados.
- 13) Maglione H: El plano oclusal y su relación con otros planos de referencia cráneo faciales en pacientes con disfunción estomatognática. Tesis de Doctorado U. B. A. Facultad de Odontología. 1977.
- 14) Montgomery M, Van Sigkels, and Harms Success of the TMJ: Arthroscopy in disk displacement with and Without Reduccion - Oral Surgery. Oral Med Oral Pathol June. 1991. Vol. 71 Number 6.
- 15) Murakami Ichiro H, Kasumasa: Regional Anatomic Nomenclature and Arthroscopy Terminology in the Human TMJ Okajimas. Folia Anat. JPN. 58: 745-1982.
- 16) Murakami Ichiro: The indications of Arthroscopy Sweep. for the paciente with Internal derangement of the TMJ. Rev. Estomatol chir maxillo fac vol 91. N° 2 1990.
- 17) Murphy S, Chan: Extra Dural Haematoma After TMJ Arthroscopy. A case report Int oral and Maxillofac surg. 1993.22: 332335. Munks Gaard. 1993.
- 18) Nitzan D, Dolwic F, and Heft M: Arthroscopy in disk displacement with and without reduccion oral surg oral med oral pathol. June 1991. Vol.71 N° 6.
- 19) Nueller Douglas, Alpern Michael, Ufema John: Arthroscopy Surgery of the TMJ. Dougals Nuelle suite 102. 2595. Harbor BLVD. Port Charlotte. FL. 33952.
- 20) Perrot David, Alborzi, Azaden Kaban Leonard and Helms Clyde: A prospective evaluating of the effectiveness of. TMJ. Arthroscopy. Oral Maxillofac. Surg. 8-1029 -1032- 1990.
- 21) Libro de texto y Atlas en color de la ATM: Editado por John Norman y Bramley Paul. 1991.
- 22) Stenga B, Bont de LGM, Dijkstra PU, Boering Shortterm. Outcome of Arthroscopy Surgery of TMJ Osteoarthritis and internal derangement. Randomized controlled. Clinicatrial. British Journal of oral and maxillo facial surgery.
- 23) Tarro Allen: TMJ Arthroscopy diagnosis and Surgery. Clinical Experiencia with 152 procedures over a 2 1/2 year period. The journal of craneo mandibular practice april 1991. Vol.9 N° 2.
- 24) Van Sickles Josepn, Gary Nisniok Mark Hegewald and David Neal: Middle ear injury. Resulting from TMJ Arthroscopy. J Oral Maxillofac Surg. 45: 962965, 1987.
- 25) Wilk Bruce J, Mc Cain: Rehabilitación of the TMJ After Arthroscopy Surgery. Oral Surg. Oral Pathol. 1992. 73531-6.