

Revista Española de
**Cirugía Oral y
 Maxilofacial**

www.elsevier.es/recom



Artículo original

La influencia de la superficie articular y la membrana sinovial en la evolución de pacientes afectos por bloqueo crónico de la articulación temporomandibular tratados mediante artroscopia

R. González-García^{a,*}, J. Sastre-Pérez^b y F.J. Rodríguez-Campo^b

^aServicio de Cirugía Oral y Maxilofacial, Hospital Universitario Infanta Cristina, Badajoz, España.

^bServicio de Cirugía Oral y Maxilofacial, Hospital Universitario La Princesa, Madrid, España.

INFORMACIÓN DEL ARTÍCULO

Historia del artículo:

Recibido el 28 de mayo de 2009

Aceptado el 25 de agosto de 2009

Palabras Clave:

Articulación temporomandibular;

Artroscopia;

Bloqueo crónico;

Membrana sinovial

R E S U M E N

Introducción: Se ha referido la artroscopia de la articulación temporomandibular (ATM) como una técnica efectiva en el tratamiento del bloqueo crónico (BC) articular. El propósito del presente estudio es evaluar si el estado de la superficie articular y la membrana sinovial directamente visualizados por artroscopia pueden determinar el resultado posoperatorio de pacientes afectos por BC de la ATM.

Pacientes y método: Doscientos cincuenta y siete de 500 pacientes (344 articulaciones) cumplieron los criterios de inclusión para BC de la ATM. Para el presente estudio se seleccionaron 172 pacientes con afectación unilateral. Se eligieron los parámetros "sinovitis" y "condromalacia" para la evaluación de la membrana sinovial y la superficie articular, respectivamente. Se establecieron dos grupos de pacientes: a) pacientes con afectación leve: sinovitis grados I/II más condromalacia I/II, y b) pacientes con afectación grave: sinovitis grados III/IV más condromalacia grados III/IV. Se eligieron el dolor y la máxima apertura oral (MAO) interincisal como variables dependientes. Todos los pacientes se revisaron de modo posoperatorio al mes, 3, 6, 12 y 24 meses. Se utilizó la prueba de la "t" de Student para muestras pareadas para comparar los valores medios de dolor (escala visual analógica, EVA) y función (MAO), de modo preoperatorio y posoperatorio. Se utilizó la "t" de Student para muestras independientes para la comparación de los diferentes grupos establecidos. Se consideró estadísticamente significativo un valor de $p \leq 0,05$.

Resultados: Artroscópicamente se observó sinovitis grados I/II en 87 (50,58%) pacientes, y sinovitis grados III/IV en 72 (41,86%), mientras que se objetivó condromalacia grados I/II en 66 (38,37%) pacientes y condromalacia grados III/IV en 54 (31,39%). Se observó un descenso significativo del dolor ($p < 0,001$) con un incremento significativo paralelo en la apertura oral ($p < 0,001$) tras la artroscopia en pacientes afectos de sinovitis grados I/II, sinovitis grados III/IV, condromalacia grados I/II y condromalacia grados III/IV, durante todo el periodo de seguimiento. Se objetivó una diferencia estadísticamente significativa ($p = 0,01$) en relación con el dolor observado en pacientes con sinovitis grados I/II y pacientes con sinovitis grados III/IV en el sexto mes posoperatorio. Sin embargo, esta diferencia no persistió durante el resto del periodo de seguimiento. Tampoco se observaron

*Autor para correspondencia.

Correo electrónico: raulmaxilo@gmail.com (R. González García).

diferencias estadísticamente significativas en cuanto a la MAO durante el seguimiento en relación con el grado de sinovitis. No se objetivaron diferencias en el dolor ni en la apertura oral entre pacientes con condromalacia grados I/II y pacientes con condromalacia grados III/IV, en ningún momento del seguimiento. Aunque los valores medios de dolor fueron menores en el grupo de pacientes con sinovitis grados I/II más condromalacia grados I/II en comparación con el grupo de pacientes con sinovitis grados III/IV más condromalacia grados III/IV durante todo el seguimiento, la diferencia no fue estadísticamente significativa. Asimismo, se observaron valores superiores para la MAO en el grupo de pacientes con sinovitis grados I/II más condromalacia grados I/II que en el grupo de pacientes con sinovitis grados III/IV más condromalacia grados III/IV, pero la diferencia tampoco fue estadísticamente significativa.

Conclusiones: Tras la realización de artroscopia de la ATM, se observa un descenso significativo del dolor junto con un incremento significativo de la MAO desde el primer mes posoperatorio en pacientes que sufren cualquier grado de sinovitis y/o condromalacia. No observamos diferencias estadísticamente significativas en términos de dolor y función entre pacientes con escasa afectación de la superficie articular y la membrana sinovial y pacientes con afectación grave, tras la realización de artroscopia de la ATM.

© 2010 SECOM. Publicado por Elsevier España, S.L. Todos los derechos reservados.

Influence of the joint surface and the synovial membrane on the evolution of patients affected by chronic temporomandibular joint block who were treated with arthroscopic surgery

A B S T R A C T

Keywords:

Temporomandibular joint;
Arthroscopy;
Chronic lock;
Synovial membrane

Introduction: Arthroscopy of the temporomandibular joint (TMJ) has been considered an effective technique to treat close lock (CL). The purpose of this study is to evaluate if the status of the joint surface and the synovial membrane directly seen via arthroscopy can determine the post operative results of patients with chronic block of the TMJ.

Patients and methods: Two hundred and fifty-seven out of the 500 patients (344 joints) met the criteria for chronic block of the TMJ. One hundred and seventy-two patients with unilateral affection were selected for this study. Synovitis and chondromalacia are the parameters chosen to evaluate the synovitis membrane and joint surface, respectively. Two groups of patients were formed: a) patients with light affection: level I/II synovitis and level I/II chondromalacia, and b) patients with severe affection: level III/IV synovitis and level III/IV chondromalacia. The dependent variables were pain and interincisal maximum oral opening (MOO). All of the patients had post operative follow-up at 1, 3, 6, 12, and 24 months. The "t" Student test was used before and after surgery to match evidence to compare the average values of visual analogical scale (VAS) and function (MOO). The "t" Student test was used for independent samples to compare the different groups that were established. A value of $p \leq 0.05$ was considered statistically significant.

Results: Level I/II synovitis was seen using arthroscopy in 87 (50.58%) patients, and level III/IV synovitis was seen in 54 (31.39%) of patients, while level I/II chondromalacia was observed in 66 (38.37%) patients and level III/IV chondromalacia was observed in 54 (31.39%). During the follow-up period a significant decrease in pain and a parallel increase in oral opening were observed after arthroscopy in patients affected by level I/II and III/IV synovitis and level I/II and III/IV chondromalacia. There was a significant statistical difference in relation to observed pain in patients with level I/II synovitis and in patients with level III/IV synovitis in the sixth month after surgery. However this difference did not continue in the rest of the follow-up period. Nor were there any statistical differences related to the MOO related to synovitis during follow-up. There were no differences in pain or oral opening between patients with level I/II chondromalacia and patients with level III/IV chondromalacia at any time during follow-up. Even though the average levels of pain were less in the group of patients with level I/II synovitis and level I/II chondromalacia compared to the group of patients with level III/IV synovitis and level III/IV chondromalacia throughout follow-up, the difference was not statistically significant. In the same way, higher values of maximum oral opening were observed in the group with level III/IV synovitis and level III/IV chondromalacia, but this difference was no statistically significant either.

Conclusions: After arthroscopic surgery on the TMJ there was a significant decrease in pain as well as a significant increase in MOO one month after surgery in those who suffered any type of synovitis and/or chondromalacia. After TMJ arthroscopic we did not observe any statistically significant differences in terms of pain and function between patients with light joint surface and synovial membrane affectation and those who had severe joint surface and synovial membrane affectation.

© 2010 SECOM. Published by Elsevier España, S.L. All rights reserved..

Introducción

El bloqueo crónico (BC) de la articulación temporomandibular (ATM) es el resultado de un daño interno de la articulación subsiguiente al desplazamiento sin reducción del disco articular. Clínicamente, cursa con hipo-movilidad junto con restricción de la apertura oral, con o sin dolor asociado. En relación con el tratamiento, se han referido varias opciones con el objeto de incrementar la apertura oral con un descenso paralelo del dolor en los casos sintomáticos. Sin embargo, como se ha referido previamente¹, una vez instaurado el bloqueo de forma crónica, los procedimientos artroscópicos están claramente indicados.

Algunos autores han argumentado previamente que el estado de la superficie en el espacio articular superior o la membrana sinovial puede no mejorar tras la realización del procedimiento artroscópico, incluso a pesar de una clara mejoría en relación con el dolor y la función mandibular. Hamada et al², en una serie de 30 pacientes que fueron sometidos a dos lisis y lavado artroscópicos consecutivos, concluyen que la mejoría clínica verificada en pacientes con BC no se acompaña necesariamente de la reparación o curación de los tejidos dañados tras la primera intervención. Sin embargo, existe muy poca información acerca de la influencia del estado de la superficie articular y de la membrana sinovial en la evolución clínica de los pacientes con BC que se someten a artroscopia. El presente estudio trata de determinar si la existencia de articulaciones dañadas gravemente puede determinar los resultados posoperatorios tras la realización de artroscopia de la ATM.

Pacientes y métodos

La serie consistió en 500 pacientes consecutivos (49 hombres, 451 mujeres) y 670 articulaciones, a los que se realizó artroscopia en el Servicio de Cirugía Oral y Maxilofacial del Hospital Universitario de La Princesa, entre 1995 y 2004. Estos pacientes habían recibido tratamientos no quirúrgicos previos que resultaron fallidos. Todos los pacientes fueron clasificados entre los estadios II a V de la clasificación de Wilkes. Doscientos cincuenta y siete (344 articulaciones) de 500 pacientes cumplieron los criterios de inclusión para BC de la ATM, a saber:

1. Diagnóstico clínico de BC de la ATM (chasquido previo de la articulación seguido de limitación de los movimientos mandibulares verticales y horizontales).

2. Tratamiento no quirúrgico previo insatisfactorio durante al menos 3 meses.
3. Máxima apertura oral (MAO) menor de 35 mm.
4. Estadio de Wilkes radiológico IV en la resonancia magnética nuclear (RMN), con desplazamiento discal sin reducción.

Los pacientes debieron cumplir cada uno de los criterios para ser incluidos en el estudio. Con el objeto de eliminar la influencia de la afectación bilateral de la ATM en los resultados de apertura oral, solo se incluyeron en el estudio los pacientes con afectación articular unilateral aislada.

Tras la entrada en el espacio articular superior con una aguja hipodérmica del número 23, se distendió la cápsula con solución de Ringer-lactato. Esta maniobra favorece la introducción de la cánula del artroscopio dentro del espacio articular superior por medio de los trócares romo y puntia-gudo. Se realizó lavado continuo a través de un sistema de suero. Se empleó el artroscopio Dyonics (Smith & Nephew, Melbourne, Australia) de 30° de angulación óptica. Se realizaron dos procedimientos artroscópicos principales: a) lisis y lavado artroscópico, y b) artroscopia operativa, con electrocoagulación del ligamento posterior, inyección de corticoides, inyección de etanolamina, miotomía del músculo pterigoideo lateral, desbridamiento con motor, inyección de hialuronato sódico y sutura meniscal. Se consideraron todos los procedimientos quirúrgicos de modo global, ya que el objetivo del estudio no era la evaluación de la influencia de las diferentes técnicas en la evolución. De hecho, la comparación de lisis y lavado artroscópico frente a artroscopia operativa ya ha sido realizada por nuestro grupo con anterioridad¹.

Se adoptaron los parámetros de sinovitis y condromalacia para la evaluación del estado de la membrana sinovial y la superficie articular. Se pudieron evaluar objetivamente estas estructuras bajo visión artroscópica, previamente a la realización de lisis y lavado o artroscopia operativa. Se establecieron dos grupos de pacientes: a) pacientes con afectación leve: sinovitis grados I/II más condromalacia grados I/II, y b) pacientes con afectación grave: sinovitis grados III/IV más condromalacia grados III/IV. Ambos grupos fueron homogéneos en términos de edad y sexo, manteniendo proporciones similares de pacientes que recibieron lisis y lavado artroscópico y pacientes que recibieron artroscopia operativa. Solo una pequeña proporción de pacientes requirió re-artroscopia debido a resultados desfavorables durante el seguimiento. En estos casos, se pudo realizar una nueva valoración de la superficie articular y la membrana sinovial por medio de visualización artroscópica directa. Este hecho nos permitió

correlacionar el estado morfológico de la articulación con la evolución clínica en este grupo de pacientes.

Se utilizó la escala visual analógica (EVA, rango 0 a 100) para la evaluación del dolor articular antes y después del tratamiento artroscópico y se midió la MAO. Los procedimientos artroscópicos fueron realizados por el mismo cirujano principal (FJRC). Todos los pacientes fueron evaluados al mes, 3, 6, 12 y 24 meses post-cirugía, y fueron seguidos durante al menos 24 meses.

Análisis estadístico

Se utilizó el paquete estadístico SPSS 13.0 (SPSS Inc., Chicago, IL, USA) para analizar los datos. Se realizó análisis estadístico descriptivo para variables cualitativas y cuantitativas. Se realizó la prueba de la "t" de Student para muestras pareadas en la comparación de los valores medios de dolor (EVA) y MAO, preoperatoria y posoperatoriamente. En un intento de analizar la influencia de la superficie articular y la membrana sinovial en la evolución de los pacientes sometidos a artroscopia, en relación con el dolor (EVA) y MAO, se realizó la comparación entre dos grupos independientes: sinovitis grados I/II frente a sinovitis grados III/IV, y condromalacia grados I/II frente a condromalacia grados III/IV, por medio de la "t" de Student para muestras independientes. Asimismo, se compararon los pacientes con afectación grave (sinovitis grados III/IV más condromalacia III/IV) frente a los pacientes con afectación leve (sinovitis grados I/II más condromalacia I/II) por medio de la "t" de Student para muestras independientes. Se consideró estadísticamente significativo un valor de $p \leq 0,05$.

Resultados

La edad media de la serie de pacientes con BC de la ATM fue de $30,24 \pm 11,34$ años (rango 14-69), con una razón hombre:mujer de 1:11,5. El valor medio de la EVA fue $53,21 \pm 23,02$, con una MAO media de $24,75 \pm 4,89$ mm (intervalo de confianza del 95%). Ciento setenta y dos pacientes con afectación unilateral fueron incluidos finalmente en el estudio. La edad media de este grupo fue de $29,84 \pm 11,65$ años (rango: 14-69). El valor medio de EVA preoperatorio fue $54,29 \pm 23,20$, con una MAO media de $24,91 \pm 5,01$ (intervalo de confianza del 95%). Artroscópicamente, se observó sinovitis grados I/II en 87 (50,58%) pacientes y sinovitis grados III/IV en 72 (41,86%). Por otro lado, se objetivó condromalacia grados I/II en 66 (38,37%) pacientes y condromalacia grados III/IV en 54 (31,39%). La tabla 1 resume los valores medios preoperatorios y posoperatorios en relación con el dolor y la MAO para los pacientes con sinovitis grados I/II y grados III/IV, y condromalacia grados I/II y grados III/IV.

En el estudio analítico se objetivó una diferencia estadísticamente significativa en términos de dolor ($p < 0,001$) tras la artroscopia para pacientes que sufrían sinovitis grados I/II, sinovitis grados III/IV, condromalacia grados I/II y condromalacia grados III/IV, durante todo el periodo de seguimiento (fig.1). Se observó asimismo un incremento significativo de la apertura oral ($p < 0,001$) para los pacientes con sinovitis grados I/II, sinovitis grados III/IV y condromalacia grados I/II

desde el primer mes posoperatorio (fig. 2). Del mismo modo, se objetivó un incremento significativo de la MAO para el grupo de pacientes con condromalacia grados III/IV a partir del tercer mes de la intervención. Es importante reseñar que no se observaron diferencias en términos de dolor medio y MAO media preoperatorios entre el grupo de pacientes con sinovitis grados I/II frente a sinovitis grados III/IV, ni entre el grupo de pacientes con condromalacia grados I/II frente a condromalacia grados III/IV. Se observó una diferencia puntual estadísticamente significativa ($p = 0,01$) a los 6 meses en relación con el descenso del dolor entre el grupo de pacientes con sinovitis grados I/II y el grupo de pacientes con sinovitis grados III/IV, con un descenso del dolor más pronunciado entre los pacientes con afectación leve. Sin embargo, esta diferencia no persistió durante el resto del seguimiento (tabla 2). En relación con el incremento de la MAO, no se observaron diferencias estadísticamente significativas entre los pacientes con sinovitis grados I/II y aquellos con sinovitis grados III/IV (tabla 2). Tampoco se demostraron diferencias estadísticamente significativas en relación con el descenso del dolor y el incremento de la apertura oral entre el grupo de pacientes con condromalacia grados I/II y aquellos con condromalacia grados III/IV en ningún momento del seguimiento (tabla 2).

En la presente serie de pacientes con BC con afectación unilateral de la ATM, solo 11 de 172 pacientes (6,39%) requirieron re-artroscopia debido a resultados desfavorables. Un 81,8% de los casos tenía sinovitis grados I/II previa, mientras que un 18,2% presentaba sinovitis grados III/IV. Se observó condromalacia grados I/II inicialmente en un 36,3%, mientras que la condromalacia grados III/IV estuvo presente en el 54,5%. Durante el segundo procedimiento artroscópico se observó sinovitis grados I/II en el 54,5% de los casos y sinovitis grados III/IV en el 45,5%. Paralelamente, se objetivó condromalacia grados I/II en un 36,4% de los casos y condromalacia grados III/IV en un 63,6%. En relación con los pacientes que requirieron re-artroscopia en nuestra serie, 6 pacientes con sinovitis grados I/II previa mostraron sinovitis grados I/II en la segunda artroscopia, mientras que 3 pacientes empeoraron a sinovitis III/IV. Paralelamente, 3 pacientes con condromalacia grados I/II previa mostraron condromalacia grados I/II en la segunda artroscopia, mientras que un paciente empeoró a condromalacia grados III/IV. Ninguno de los pacientes con sinovitis grados III/IV o condromalacia grados III/IV en la primera artroscopia mostró grados menores de afectación en la re-artroscopia.

Por otro lado, en un intento de estudiar la influencia de la asociación de sinovitis y condromalacia graves en la evolución de los pacientes, se seleccionaron 27 con sinovitis grados III/IV y condromalacia grados III/IV simultáneas ($36,96 \pm 11,26$ años) y se compararon con 27 pacientes que presentaban sinovitis grados I/II y condromalacia grados I/II simultáneas ($26,67 \pm 7,64$ años). Los valores medios en relación con el dolor y la MAO vienen resumidos en la tabla 3. Se objetivó un descenso significativo en relación con el dolor (fig. 3) junto a un incremento significativo de la MAO (fig. 4) tras artroscopia para ambos grupos de pacientes. En el estudio analítico se comprobó que los pacientes con sinovitis grados III/IV más condromalacia grados III/IV tenían una edad media estadísticamente mayor que los pacientes con sinovitis grados I/II más

Tabla 1 – Valores medios de dolor y MAO ± desviaciones estándar en pacientes con sinovitis grados I/II y III/IV y condromalacia grados I/II y III/IV

		Pre-op	1 m post-op	3 m post-op	6 m post-op	12 m post-op	24 m post-op
Sinovitis I/II	EVA	54,22 ± 24,14	30,22 ± 22,35	25,24 ± 25,88	20,62 ± 22,11	15,52 ± 21,67	14,39 ± 20,31
	MAO	24,80 ± 5,45	29,82 ± 6,07	33,70 ± 6,18	35,93 ± 6,09	35,74 ± 5,35	39,61 ± 5,57
Sinovitis III/IV	EVA	55,94 ± 22,43	38,53 ± 25,39	30,86 ± 25,57	34,26 ± 25,44	21,16 ± 24,27	12,80 ± 15,12
	MAO	24,92 ± 4,67	28,60 ± 6,11	31,45 ± 7,46	35,0 ± 6,51	37,39 ± 7,72	39,70 ± 6,27
Condromalacia I/II	EVA	52,63 ± 22,02	34,80 ± 25,55	28,10 ± 24,83	23,91 ± 25,15	19,58 ± 22,78	16,25 ± 19,26
	MAO	24,32 ± 5,11	28,76 ± 5,73	32,17 ± 7,11	35,56 ± 7,21	37,03 ± 7,14	40,50 ± 6,0
Condromalacia III/IV	EVA	57,88 ± 25,07	34,63 ± 24,28	34,36 ± 27,53	30,77 ± 26,77	20,60 ± 24,52	11,69 ± 11,63
	MAO	4,92 ± 4,98	29,08 ± 5,13	30,92 ± 5,71	33,73 ± 4,43	35,68 ± 5,11	37,38 ± 4,93

EVA: escala visual analógica (0-100); m: mes; MAO: máxima apertura oral (mm); op: operatorio.
Significación estadística: $p < 0,05$.

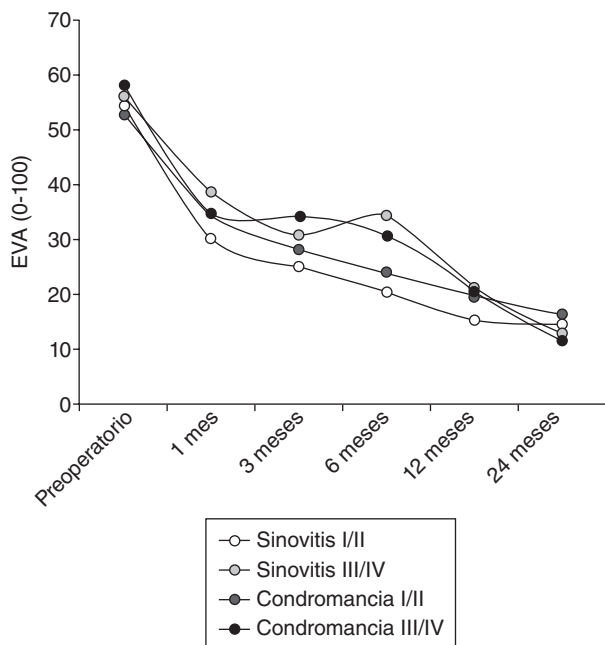


Figura 1 – Valores medios de la escala visual analógica (EVA 0-100) en relación con los grados de sinovitis y condromalacia durante el seguimiento.

condromalacia grados I/II ($p < 0,001$), aunque no se observaron diferencias en relación con el sexo. No se objetivaron diferencias estadísticamente significativas en términos de dolor y MAO preoperatorios entre ambos grupos. Aunque se observó un descenso mayor del dolor en el grupo de pacientes con sinovitis grados I/II más condromalacia grados I/II que en el grupo de pacientes con sinovitis grados III/IV más condromalacia grados III/IV durante todo el periodo de seguimiento, las diferencias no fueron estadísticamente significativas. En relación con el incremento de la MAO, se observaron incrementos medios ligeramente mayores para el grupo de pacientes con sinovitis grados I/II más condromalacia grados I/II, aunque las diferencias con respecto al grupo de pacientes con sinovitis grados III/IV más condromalacia grados III/IV no fueron significativas (tabla 3).

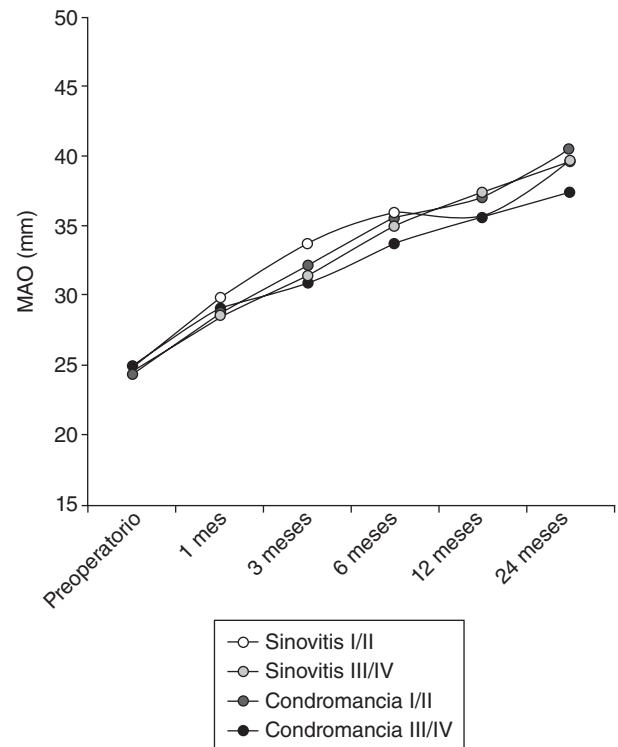


Figura 2 – Valores medios de máxima apertura oral (MAO, en mm) en relación con los grados de sinovitis y condromalacia durante el seguimiento.

Discusión

Las limitaciones más importantes en los estudios clínicos relacionados con las enfermedades de la ATM están relacionadas con la presencia de grupos heterogéneos de pacientes y la ausencia de poblaciones controladas y aleatorizadas. En la literatura, numerosos autores escogen a menudo criterios de inclusión diversos, incluso para entidades bien definidas como el BC de la ATM. Esta situación hace difícil la realización de una comparación directa entre las diferentes series. Nuestra serie carece de asignación ciega y selección de pacientes aleatorizada, y no se estableció grupo de control. Sin embargo,

Tabla 2 – Comparación de pacientes con sinovitis grados I/II frente a III/IV, y pacientes con condromalacia grados I/II frente a III/IV, respectivamente, en relación con dolor (EVA 0-100) y apertura oral (MAO en mm), por medio de la prueba de la “t” de Student para muestras independientes

		Valor de p					
		Pre-op	1 m post-op	3 m post-op	6 m post-op	12 m post-op	24 m post-op
Sinovitis I/II frente a III/IV	EVA	0,72	0,07	0,34	0,01*	0,31	0,74
	MAO	0,92	0,31	0,09	0,52	0,37	0,95
Condromalacia I/II frente a III/IV	EVA	0,23	0,97	0,34	0,34	0,86	0,40
	MAO	0,53	0,78	0,45	0,29	0,41	0,09

EVA: escala visual analógica (0-100); m: mes; MAO: máxima apertura oral (mm); op: operatorio.
*Significación estadística: p < 0,05.

Tabla 3 – Valores medios de dolor ± desviación estándar en pacientes con sinovitis grados I/II + condromalacia grados I/II, y pacientes con sinovitis grados III/IV + condromalacia grados III/IV

		Pre-op	1 m post-op	3 m post-op	6 m post-op	12 m post-op	24 m post-op
Sinovitis I/II + condromalacia I/II (n=27)	EVA	55,44 ± 20,73	29,74 ± 21,83	24,93 ± 27,10	20,09 ± 26,11	18,59 ± 25,36	19,14 ± 24,82
	MAO	23,70 ± 6,27	28,74 ± 5,52	33,47 ± 6,57	38,25 ± 7,70	37,65 ± 4,56	41,14 ± 3,28
Sinovitis III/IV + condromalacia I/II (n=27)	EVA	61,15 ± 22,15	39,67 ± 25,10	38,50 ± 29,80	37,60 ± 28,58	24,17 ± 32,29	11,27 ± 12,37
	MAO	24,78 ± 5,09	27,88 ± 5,55	29,50 ± 5,85	34,20 ± 4,94	37,0 ± 5,15	37,91 ± 5,30
Valor de p	EVA	0,33	0,18	0,22	0,28	0,60	0,38
	MAO	0,49	0,61	0,11	0,16	0,72	0,16

EVA: escala visual analógica (0-100); m: mes; MAO: máxima apertura oral (mm); op: operatorio.
*Significación estadística: p < 0,05.

la mayor fuerza del presente estudio es el elevado número de procedimientos artroscópicos incluidos en el mismo y realizados por un mismo cirujano mediante un método estándar de introducción del artroscopio, y la existencia de unos criterios estrictos de inclusión de pacientes con fracaso previo del tratamiento conservador durante al menos 3 meses con una MAO menor de 35 mm. Estos criterios son importantes en aras de conseguir una serie más homogénea y establecer un grupo real de pacientes refractarios al tratamiento conservador. Más aún, la exclusión de pacientes que sufrieron un traumatismo previo mayor en los huesos maxilares, la presencia de deformidad dentofacial, o cualquier otra entidad patológica articular no relacionada con la disfunción temporomandibular nos permitió eliminar posibles sesgos de selección que podrían haber provocado la obtención de resultados finales erróneos. Por lo tanto, se debe considerar un BC de la ATM cuando existe hipo-movilidad derivada de un desplazamiento discal sin reducción. Este concepto introduce la importancia de establecer correctamente la existencia de un estadio radiológico de Wilkes IV en la RMN. En relación con la posible confusión del BC con otros desórdenes de la ATM, como el dolor miofascial y disfunción, la osteoartritis y la anquilosis fibrosa, Dimitroulis³, en una serie de 56 pacientes con hipo-movilidad mandibular y 60 articulaciones examinadas mediante artroscopia, encontró un 87% de casos con confirmación artroscópica de daño interno y con diagnóstico de BC de la ATM. El resto de los pacientes no mostró patología

intra-articular o tuvieron otras patologías de la ATM, como inflamación sinovial aislada o condromatosis sinovial.

En un estudio previo por nuestro grupo¹, mediante un examen global del grupo de pacientes con BC de la ATM, se establecieron tres conclusiones principales:

1. Los pacientes con BC de la ATM parecen ser mejores candidatos a artroscopia que los pacientes con una clasificación de Wilkes menor (Wilkes I a III).
2. La artroscopia es un método eficaz antes de un umbral de dos años de evolución, tiempo durante el cual los pacientes con BC de la ATM no parecen mejorar substancialmente a pesar de la realización de tratamiento conservador o actitud expectante.
3. La artroscopia de la ATM debería desempeñar un papel fundamental en el tratamiento precoz de los pacientes con BC de la ATM. A la vista de los resultados obtenidos en el presente estudio, podemos mantener estas aseveraciones, ya que se observó un descenso significativo del dolor, junto con un incremento significativo de la MAO para cada uno de los grupos de pacientes analizados, a pesar de los grados observados de sinovitis y condromalacia.

Diversos autores han resaltado la importancia de los hallazgos artroscópicos en la explicación de la aparición de BC de la ATM. Dimitroulis³ observó sinovitis e hiperemia en el 54% de las articulaciones, mientras que Hamada et al²

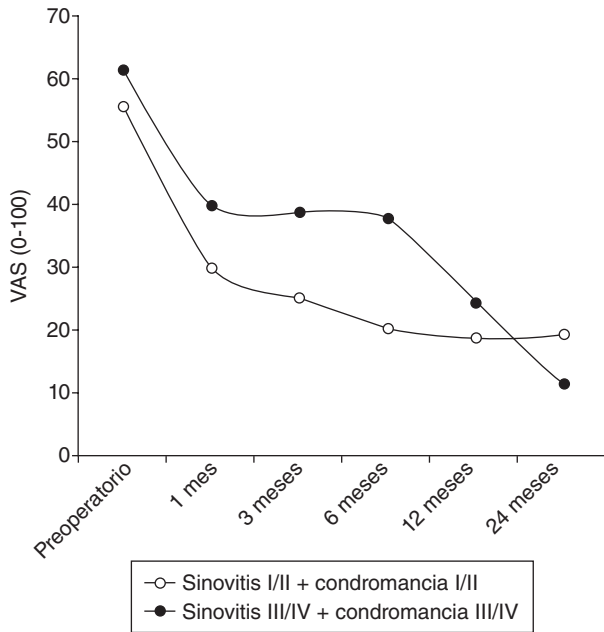


Figura 3 – Comparación de los valores medios de la escala visual analógica (EVA 0-100) entre los pacientes con sinovitis grados I/II más condromalacia grados I/II frente a pacientes con sinovitis grados III/IV más condromalacia grados III/IV durante el seguimiento.

encontraron sinovitis en el 93% de las mismas. La mayor diferencia entre ambos estudios fue la presencia de una importante mayoría de pacientes con osteoartritis en el último estudio. Como ya ha sido referido con anterioridad³, la sinovitis puede explicar la presencia de un fluido sinovial con viscosidad alterada, con el subsiguiente aumento de la fricción entre la superficie articular y el disco, lo que conduce al bloqueo crónico clínico. Otros autores han resaltado la importancia de la anquilosis fibrosa intracapsular y las adherencias en el desarrollo de BC. Debido a que solo hemos observado adherencias en un 6% de los pacientes con BC de la ATM examinados, creemos que otros factores etiopatogénicos deben estar implicados. Lo que parece de capital importancia es el hecho de que el estado de la superficie articular y/o la membrana sinovial no tienen por qué mejorar necesariamente a pesar de una mejoría clínica clara en términos de dolor y función^{1,2}. Más aún, de acuerdo con nuestros resultados, el estado de la superficie articular y/o la membrana sinovial no influye en la evolución clínica de pacientes afectados por BC de la ATM tras la realización de artroscopia, ya que no se observaron diferencias estadísticamente significativas en términos de dolor y función entre el grupo de pacientes con afectación leve de la superficie articular y la membrana sinovial, y el grupo de pacientes con afectación grave, excepto para una diferencia puntual en relación con el dolor medio en el sexto mes posoperatorio. A la luz de estos resultados no se puede, por tanto, establecer una correlación directa entre la enfermedad avanzada articular (sinovitis y condromalacia grados III/IV) y un pobre resultado tras la realización de la primera artroscopia.

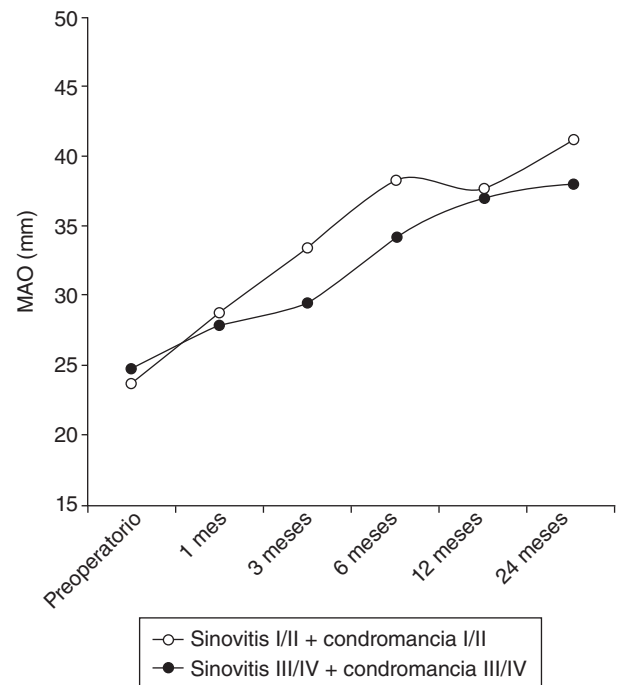


Figura 4 – Comparación de los valores medios de máxima apertura oral (MAO, en mm) entre los pacientes con sinovitis grados I/II más condromalacia grados I/II frente a pacientes con sinovitis grados III/IV más condromalacia grados III/IV durante el seguimiento.

Recientemente nuestro grupo ha evaluado los resultados de la re-artroscopia en 50 (10,9%) de 550 pacientes con disfunción de la ATM⁴. En términos de disminución significativa del dolor y de aumento significativo de la MAO, se obtuvo una tasa de éxito del 84%, muy en consonancia con las tasas de éxito entre el 80% y el 97% referidas en la literatura^{5,6}. Los hallazgos más frecuentemente observados durante la re-artroscopia fueron sinovitis grados III/IV (70%) y condromalacia grados III/IV (78%), seguidos de sinovitis grados I/II (40%) y condromalacia grados I/II (28%). El dolor medio preoperatorio del grupo de pacientes sometidos a re-artroscopia fue de 61,65. En el primer mes post-cirugía el dolor medio fue de 37,58 ($p < 0,05$), con un descenso substancial similar durante todo el periodo de seguimiento y una EVA media de 36,28 a los 24 meses de la re-artroscopia. Asimismo, se observó un incremento significativo ($p < 0,05$) en términos de apertura oral desde el primer mes posoperatorio, con un incremento máximo de 7 mm en el sexto mes de seguimiento, valor que se mantuvo durante al menos dos años. A pesar de los resultados globales favorables, 8 de 50 (16%) pacientes fueron tratados sin éxito y requirieron meniscectomía⁴.

Hamada et al² estudiaron la influencia de la artroscopia en el estado de la superficie articular y la membrana sinovial en una serie de 30 pacientes (30 articulaciones) con BC, a los que se realizó lisis y lavado artroscópico en un segundo tiempo. Observaron que el estado tisular intra-articular entre la primera y la segunda artroscopia permaneció sin cambios en aproximadamente un 40% de las articulaciones, sin diferen-

cias significativas en relación con la mejora del estado tisular, cuando se compararon los grupos con buena y mala evolución. Concluyeron que la mejoría clínica tras lisis y lavado artroscópico no parece acompañarse de mejoría del estado tisular intra-articular. De acuerdo con nuestra serie, el estado de la membrana sinovial entre la primera y la segunda artroscopias permaneció sin cambios en el 72,7% de los pacientes que requirieron re-artroscopia. Paralelamente, la superficie articular entre la primera y la segunda artroscopias permaneció inalterada en el 81,1% de los pacientes que requirieron re-artroscopia. De acuerdo con estos resultados, no puede establecerse una relación directa entre la mejoría clínica y los cambios en la membrana sinovial o la superficie articular. Holmlund y Axelsson⁷ también refirieron una correlación pobre similar entre el estado del tejido intra-articular y los criterios clínicos propuestos de enfermedad de la ATM.

En relación con los resultados encontrados, podemos establecer varios preceptos: a) la artroscopia es un método eficaz en el tratamiento de pacientes con BC con cualquier grado de sinovitis o condromalacia, con mejoría evidente en términos de dolor y función, desde el primer mes posoperatorio; b) la gravedad del daño observado por artroscopia a nivel de la membrana sinovial no determina la evolución clínica de pacientes afectados por BC de la ATM; c) la gravedad del daño observado por artroscopia a nivel de la superficie articular no determina la evolución clínica de los pacientes afectados por BC de la ATM, y d) aunque se observan valores medios de EVA menores y valores medios de MAO mayores tras la artroscopia en pacientes con afectación leve de la membrana sinovial y la superficie articular (sinovitis I/II más condromalacia I/II) que en pacientes con afectación grave (sinovitis III/IV más condromalacia III/IV), no se observan diferencias estadísticamente significativas entre ambos grupos.

Conclusiones

La artroscopia de la ATM es una técnica eficaz en el tratamiento de pacientes con BC articular, independientemente del estado de la superficie articular o de la membrana sinovial.

Se observa una disminución significativa del dolor junto con un incremento significativo de la apertura oral desde el primer mes posoperatorio en pacientes con BC de la ATM que sufren cualquier grado de sinovitis y/o condromalacia. Estos resultados son predecibles y estables durante un periodo mínimo de dos años.

No se observan diferencias significativas en términos de dolor y función entre pacientes con afectación leve de la superficie articular y la membrana sinovial y pacientes con afectación grave, tras la realización de artroscopia de la ATM en pacientes con BC.

BIBLIOGRAFÍA

1. González-García R, Rodríguez-Campo FJ, Monje F, Sastre-Pérez J, Gil-Díez Usandizaga JL. Operative versus simple arthroscopic surgery for chronic closed lock of the temporomandibular joint. *Int J Oral Maxillofac Surg.* 2008;37:790-6.
2. Hamada Y, Kondoh T, Holmlund AB, Lino M, Nakajima T, Seto K. Visually guided temporomandibular joint irrigation in patients with chronic closed lock: clinical outcome and its relationship to intraarticular morphologic changes. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod.* 2003;95:552-8.
3. Dimitroulis G. A review of 56 cases of chronic closed lock treated with temporomandibular joint arthroscopy. *J Oral Maxillofac Surg.* 2002;60:519-24.
4. Mancha de la Plata M, Muñoz-Guerra M, Escorial Hernández V, Martos Díaz P, Gil-Díez Usandizaga, Rodríguez-Campo FJ. Unsuccessful temporomandibular joint arthroscopy: is a second arthroscopy an acceptable alternative? *J Oral Maxillofac Surg.* 2008;66:2086-92.
5. Murakami KI, Tsuboi Y, Bessho K, Yokoe Y, Nishida M, Iizuka T. Outcome of arthroscopic surgery to the temporomandibular joint correlates to stage of internal derangement: five-year follow-up study. *Br J Oral Maxillofac Surg.* 1998;36:30-4.
6. McCain JP, de la Rúa H, LeBlanc WG. Puncture technique and portals of entry for diagnostic and operative arthroscopy of the temporomandibular joint. *Arthroscopy.* 1991;7:221-32.
7. Holmlund AB, Axelsson S. Temporomandibular arthropathy: correlation between clinical signs and symptoms and arthroscopic findings. *Int J Oral Maxillofac Surg.* 1989;47:249-56.