



Fijación y estabilización quirúrgica de disco articular como tratamiento de la disfunción interna de ATM

Dr. Luis Carbajal Bello CD,
CMF*

* Jefe del Departamento de Cirugía de la Escuela de Odontología de la Universidad De La Salle Bajío. Responsable de la Clínica de ATM y Dolor Facial.

Resumen

Se describe en detalle la técnica quirúrgica de artroplastia con fijación y estabilización de disco articular para el tratamiento de la disfunción interna de ATM en sus fases avanzadas, siguiendo los criterios de diagnóstico y tratamiento establecidos en la Clínica de ATM y Dolor Facial de la Escuela de Odontología de la Universidad De La Salle Bajío. Se presentan 3 casos para ilustrar la técnica quirúrgica. Actualmente el método más empleado es el de fijación de disco articular con miniancla Mitek® complementado con laserterapia y fisioterapia posoperatoria con el sistema Therabite® logrando reducir los tiempos de fisioterapia posoperatoria y haciendo a ésta más eficiente y menos dolorosa.

Palabras clave: Disfunción interna, ATM, miniancla, artroplastia, fisioterapia.

Abstract

In this article, the arthroplasty with fixation and stabilization of articular disc as surgical treatment for advanced TMJ internal derangements is described, following diagnostic and treatment protocols established for TMJ and Facial Pain Clinic of Escuela de Odontología, Universidad De La Salle Bajío. Three cases are discussed to illustrate this surgical technique. Today, the most commonly method used to fix and stabilize the TMJ articular disc for us is the arthroplasty with minianchor Mitek® complemented with lasertherapy and physiotherapy with Therabite® rehabilitation system to reduce the physiotherapy postoperative times and making the postoperative period less painful.

Recibido para publicación:
31-Enero-05

Key words: Internal derangement, TMJ, minianchor, arthroplasty, phisioterapy.

Introducción

Definimos la disfunción interna de ATM como la pérdida de coordinación entre el disco articular y el cóndilo (relación cóndilo-discal) durante los movimientos mandibulares, lo que clínicamente se manifiesta con chasquido, dolor articular y, en etapas más avanzadas, con incapacidad para la apertura bucal por la interferencia del disco articular con el movimiento de traslación condilar. En estas condiciones, la apertura bucal oscila entre 25 y 35 mm de distancia interincisal. En los estadios más avanzados, el paciente cursa con

datos claros de osteoartritis secundaria con crepitación, dolor articular e incapacidad funcional que se agrava durante los períodos estacionales fríos y húmedos. Sinónimos de disfunción interna de ATM son: desplazamiento anterior de disco articular y desarreglo interno de ATM.

En la Clínica de ATM y Dolor Facial de la Escuela de Odontología de la Universidad De La Salle Bajío, de un total de 295 pacientes, se estableció el diagnóstico de disfunción interna de la ATM en 211 de ellos (71.5%) con un total de 293 articulaciones afectadas, lo que representa el 69.4% del total de articulaciones. El grado de afec-

ción fue variable en cada articulación clasificándose éste en alguna de las cinco fases mostradas en los *cuadros I y II*. Aproximadamente el 15% de estas articulaciones afectadas por disfunción han requerido de tratamiento quirúrgico para estabilizar el disco articular.

El primer paso es siempre la estadificación del problema sobre la base de dos criterios fundamentales: 1) la etiología del problema y 2) la sintomatología clínica, con el fin de seguir pautas de tratamiento estandarizadas. En un artículo previamente publicado se discutieron ampliamente los aspectos de diagnóstico y criterios para decidir el programa de tratamiento en cada caso.¹ En el presente artículo, se detalla la técnica quirúrgica empleada, en aquellos casos que así lo requieren, para estabilizar el disco articular así como las medidas colaterales de manejo de estos pacientes incluyendo el manejo farmacológico posoperatorio y la fisioterapia.

Los *cuadros I y II* muestran los criterios de diagnóstico y tratamiento que empleamos como base en los pacientes con disfunción interna de ATM. En los casos en

los que el problema se encuentra en las fases III y IV de origen traumático o en la fase IV de origen microtraumático, la artroplastia para fijar y estabilizar el disco articular ha probado ser la técnica quirúrgica predecible y eficiente en cuanto a los resultados posoperatorios a largo plazo. La intervención se lleva a cabo como un procedimiento ambulatorio bajo anestesia general que no requiere que el paciente permanezca hospitalizado.

Fijación y estabilización de disco articular de ATM: técnica quirúrgica

Objetivos quirúrgicos

El tratamiento quirúrgico de la DIATM por medio de artroplastia con fijación y estabilización discal persigue objetivos quirúrgicos claramente definidos. Estos objetivos son: a) preservación de la membrana sinovial, del cartílago de revestimiento y del cartílago discal, b) recu-

Cuadro I. Disfunción interna traumática (exógena) de ATM, estadificación clínica y protocolo de tratamiento.

Fase	Signos y síntomas	Protocolo de tratamiento
1	Chasquido sin dolor	GO y extracción de 3os. molares
2	Chasquido con dolor	GO, extracción de 3os. molares, AINES, artrocentesis, y GO posoperatoria
3	Chasquido con dolor y episodios intermitentes de trabazón mandibular (incapacidad para apertura bucal)	Artrotomía, extracción de 3os. molares y GO posoperatoria
4	Trabazón permanente	Artrotomía y artroplastia (fijación de disco, ext. 3os. molares y GO posoperatoria
5	Crepitación, dolor e inestabilidad de movimientos mandibulares	Artrotomía y artroplastia (disquectomía con injerto de cartílago), extracción 3os. molares y GO posoperatoria

Cuadro II. Disfunción interna microtraumática (endógena) de ATM, estadificación clínica y protocolos de tratamiento.

Fase	Signos y síntomas	Protocolo de tratamiento
1	Chasquido sin dolor	GO, extracción 3os. molares, corregir maloclusión (ortodoncia, cirugía ortognática, rehabilitación oclusal, combinaciones)
2	Chasquido con dolor	GO, extracción 3os. molares, corregir maloclusión, probable artrocentesis AL
3	Chasquido con dolor y episodios intermitentes de trabazón mandibular (incapacidad para apertura bucal)	GO, extracción 3os. molares, corregir maloclusión y artrocentesis. Probable condilotomía
4	Trabazón permanente (horas, días)	Artrotomía y artroplastia (reposición y fijación de disco) corregir maloclusión y GO posoperatoria
5	Dolor, crepitación y limitación de movimientos mandibulares	Artrotomía y artroplastia (disquectomía e injerto de cartílago) corregir maloclusión y GO posoperatoria

peración y preservación de la movilidad condilar, c) reducción de la carga funcional y de la sobrecarga, d) eliminación de la inflamación y el dolor, e) restaurar la lubricación normal de la articulación, f) restablecimiento de la capacidad masticatoria normal.¹

Técnica quirúrgica

La artroplastia de ATM para fijación y estabilización dental se realiza bajo anestesia general como cirugía ambulatoria, lo que significa que el paciente no tendrá que permanecer hospitalizado y podrá estar en su casa el mismo día de la intervención. Una vez realizada la asepsia y antisepsia del campo quirúrgico, es recomendable pintar con azul de metileno o con violeta de genciana las estructuras anatómicas con las que se va a trabajar. Como coadyuvante a la anestesia general, se infiltra lidocaína al 2% con epinefrina a una concentración de 1/100,000 en toda el área quirúrgica lo cual, además del beneficio vasoconstrictor de la adrenalina, implica tener al paciente en el plano anestésico más superficial y por lo tanto una recuperación más rápida de la anestesia general.

El abordaje se hace a través de una incisión tipo Rowe (*Figura 1*), la cual ofrece buena visibilidad y con menor riesgo de daño al nervio facial ya que la disección del colgajo se ajusta a los principios establecidos por Al-Kayat y Bramley.² La incisión de piel se realiza con hoja No. 15 y una vez que se ha incidido la piel, se continúa la incisión con electrobisturí. La arteria temporal superficial se va a localizar en la parte media de la extensión de

la incisión en la zona de la piel cabelluda y debe ser aislada y ligada. Posteriormente esta misma arteria será nuevamente aislada y ligada a la altura de la cara posterolateral de la cabeza del cóndilo. Esta maniobra elimina el sangrado transoperatorio y permite realizar el resto de la operación en un campo quirúrgico seco.

Una vez ligada la arteria temporal superficial, se continúa la disección del colgajo hacia abajo por medio de disección roma con tijeras de Metzenbaum en un plano superficial a la aponeurosis del temporal y hasta llegar al arco cigomático. En ese punto, se incide oblicuamente de adelante hacia atrás y de arriba hacia abajo la capa superficial de la aponeurosis del temporal, con hoja de bisturí No. 15. Existe una delgada capa de grasa entre las dos capas de la aponeurosis del temporal en su inserción con el arco cigomático y la localización de esta capa de grasa es la referencia para saber que se encuentra en el plano quirúrgico correcto. A partir de este punto, se hace disección roma con tijeras de Metzenbaum, por dentro de la capa superficial de la aponeurosis del temporal hasta llegar al arco cigomático y se continúa el levantamiento del colgajo hacia abajo y hacia adelante manteniéndose en un plano profundo hasta descubrir el arco cigomático y la cápsula articular hasta el cuello del cóndilo. Esto asegura que no se afectará al nervio facial durante la intervención (*Figura 2*).

El colgajo en su totalidad debe plegarse hacia delante y suturarse a la piel con seda 3-0 en dos o tres puntos para mejorar la visibilidad. La cápsula articular se identifica por el ligamento temporomandibular y por la depresión que se produce al manipular la mandíbula y desplazar el cóndilo hacia delante. Esta maniobra se logra colo-



Figura 1. Las estructuras anatómicas y la línea de incisión preauricular deben pintarse con azul de metileno o violeta de genciana.

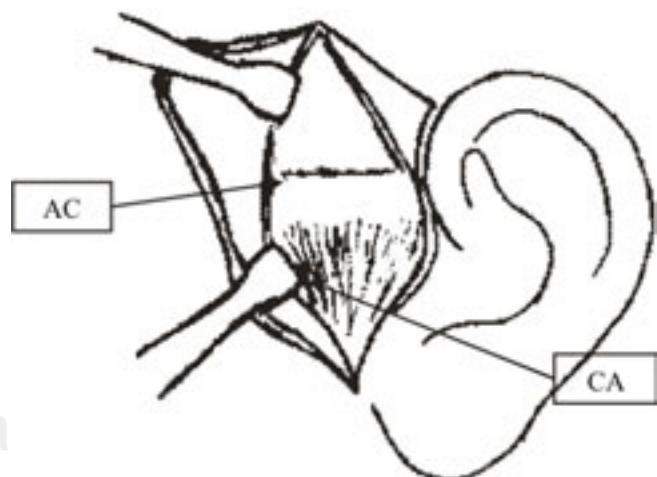


Figura 2. Esquema que ilustra la incisión oblicua de la capa superficial de la aponeurosis del temporal para poder llegar hasta el arco zigomático (AC) y la cápsula articular (CA).

cando una pinza de campo grande en la zona del ángulo mandibular para ser manipulada por el primer ayudante.

Al llegar a la cápsula articular y teniéndola ya identificada, se procede a inyectar en la cámara articular superior 1 cc de lidocaína con epinefrina. La cápsula articular se incide con bisturí con hoja No. 15 entre el disco articular y la cavidad glenoidea siguiendo el contorno de la cavidad glenoidea hacia adelante, para abordar la cámara articular superior, teniendo cuidado de no cortar el tejido retrodiscal ya que éste puede sangrar y dificultar la visibilidad (*Figura 3*). La incisión no debe realizarse con electrobisturí ya que esto dañaría la membrana sinovial que sería sustituida por tejido fibroso y perdería sus propiedades. Una vez realizada la incisión de la cápsula articular, y ya en la cámara articular superior, se introduce un elevador de periostio Molt modificado, al cual se le ha redondeado el borde filoso cortante con el objeto de poder hacer una maniobra de abanico para romper las adherencias intraarticulares existentes entre el disco articular y la cavidad glenoidea sin dañar las superficies cartilaginosas. Ya realizada esta maniobra se procede, por dentro de la cápsula articular, a seccionar el ligamento cóndilo-discal lateral para poder llegar a la cámara articular inferior, mucho más pequeña (*Figura 4*).

Una vez abiertas ambas cámaras articulares se procede a explorar, bajo visión directa, las superficies articulares prestando particular atención a la morfología e integridad del disco articular, prestando particular atención a la interfase entre la banda posterior del disco articular y la zona bilaminar, que es donde con mayor frecuencia ocurren las perforaciones. Cuando se encuentran perforacio-

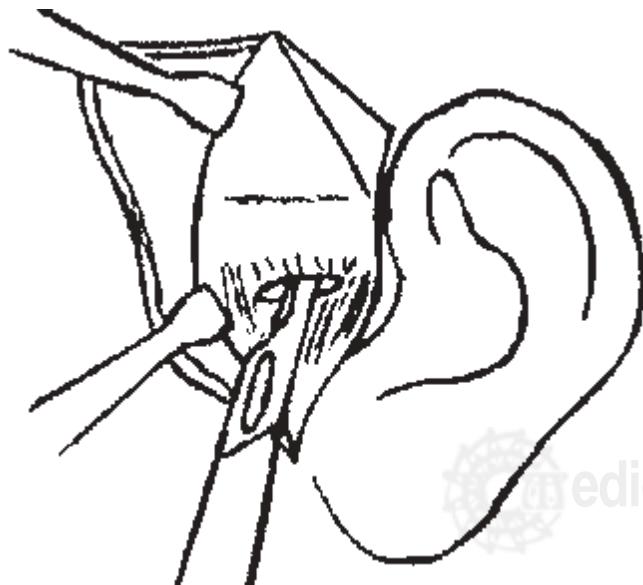


Figura 3. La incisión de la cápsula articular se hace de manera oblicua y siguiendo el contorno de la cavidad glenoidea.

nes y/o deformaciones discales como consecuencia de la disfunción articular, será necesario extirpar el disco articular y sustituirlo con un injerto de cartílago del pabellón auricular ipsilateral.

En este momento se revisan también las superficies articulares de la cavidad glenoidea y la eminencia articular del temporal así como la cabeza del cóndilo. Si se encuentran irregularidades óseas (osteofitos) éstas deberán ser eliminadas mediante remodelación con fresa No. 703. En algunos casos está indicada la condilectomía alta la cual se realiza con fresa No. 701 para eliminar la parte más superficial del cóndilo. Si no se encuentran anomalías morfológicas de las superficies articulares y el disco articular no muestra perforaciones ni anomalías morfológicas irreversibles, se procede entonces a fijar y estabilizar a este último.

Fijación y estabilización discal. Una vez eliminadas las adherencias de la cámara articular superior se debe estabilizar y fijar el disco articular. Esto puede hacerse de tres diferentes maneras: 1) realizando una perforación posteroanterior en la zona correspondiente al polo lateral

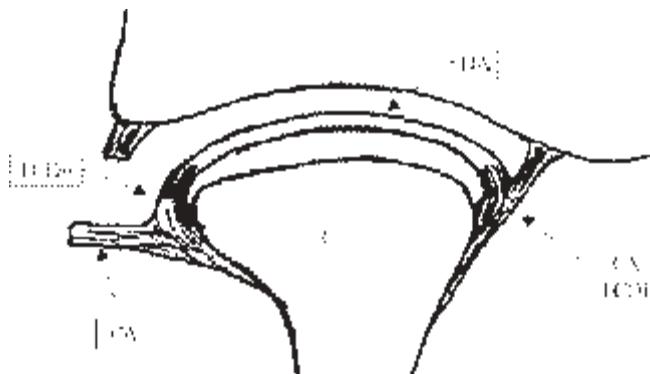


Figura 4. El abordaje de la cámara articular inferior se logra mediante la sección del ligamento cóndilo-discal externo por dentro de la cápsula articular (C = cóndilo, LCDi = ligamento cóndilo-discal interno, DA = disco articular, CA = cápsula articular, LCDe = ligamento cóndilo-discal externo).



Figura 5. Técnica de fijación del disco articular mediante perforación del polo lateral de la cabeza del cóndilo.

de la cabeza del cóndilo con fresa No. 702 a través de la cual se atraviesa una aguja con material de sutura nylon calibre 2-0 para lazar el borde lateral de la banda posterior del disco articular al cuello del cóndilo (*Figuras 5 y 6*). Esta maniobra es delicada y muy laboriosa ya que existe una importante restricción de espacio y con frecuencia se



Figura 6. Esquema que ilustra la fijación y estabilización del disco articular mediante la técnica de perforación condilar.

tiene que recortar la aguja de sutura. 2) Se puede emplear también como elemento de anclaje para el disco articular un microtornillo de osteosíntesis, el cual se coloca en una posición discretamente posterior al polo lateral de la cabeza del cóndilo (*Figura 7*) y al cual se fijará el disco articular por medio de sutura de nylon 2-0. Este procedimiento presenta el inconveniente de que el tensor de nylon que fija el disco articular puede desprenderse del tornillo lo que tendría como consecuencia el que el disco articular se tornara nuevamente inestable. 3) El tercer método de fijación discal y que es el que actualmente está resultando más adecuado y consiste en la colocación de una miniancla de titanio Mitek®. Originalmente diseñadas para cirugía reconstructiva en ortopedia y traumatología para sujetar ligamentos y tendones de la mano, la miniancla cumple perfectamente esta misma función para los ligamentos cóndilo-discales de la articulación temporomanibular. De una longitud de 8 mm y un diámetro de 1.5 mm las minianclas poseen dos pequeños brazos que se abren al momento de su inserción y constituyen los elementos de anclaje de las mismas. Asimismo traen ya engarzado hilo de polietileno a la porción caudal de la miniancla con aguja en cada uno de sus extremos, lo que permite emplear cualquiera de ellas o ambas, para sujetar el disco articular a la altura de la banda posterior (*Figuras 8 y 9*). Wolford propone la colocación de la miniancla sobre la cara posterior de la cabeza del cóndilo con dos tensores.⁴ En nuestro caso, la miniancla es colocada 2 ó 3 mm por detrás del polo lateral de la cabeza condilar con un solo tensor dirigido a la banda posterior del disco articu-

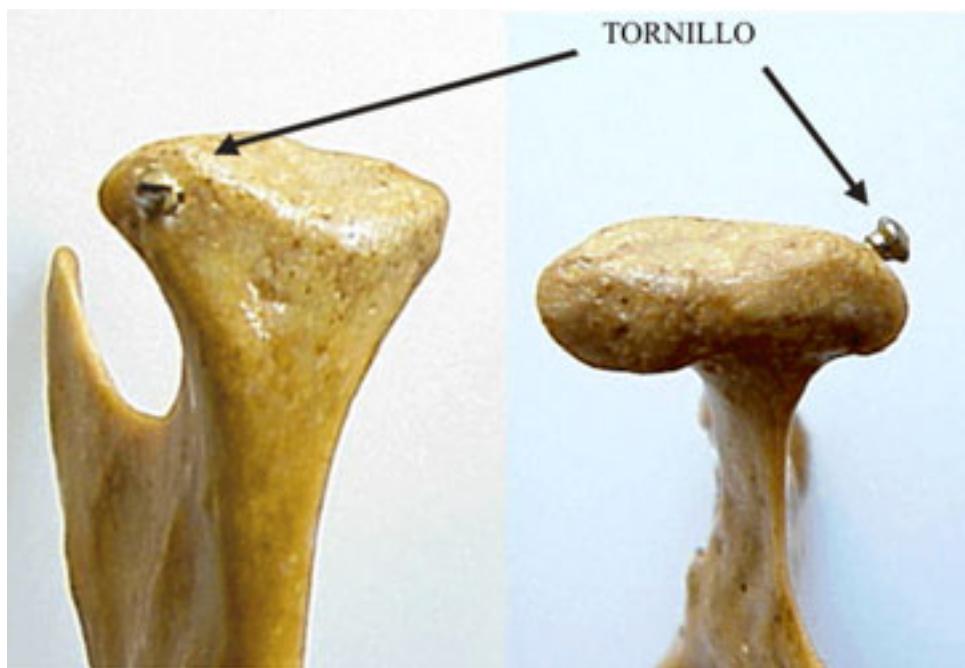


Figura 7. Colocación de microtornillo por detrás del polo lateral de la cabeza del cóndilo para lazar y estabilizar el disco articular con hilo nylon 2-0.

lar. El empleo de la miniancla Mitek® implica un ahorro de tiempo quirúrgico significativo de aproximadamente 30 minutos además de una menor manipulación de los tejidos blandos articulares, lo que se traduce en una menor morbilidad posoperatoria y una recuperación más rápida de las funciones articulares.

Una vez fijado y estabilizado el disco articular, se procede a cerrar por planos, primero la cápsula articular dejando un catéter peridural en la cámara articular superior para lavar internamente, con agua estéril, hasta estar seguros que no habrá hemartrosis residual, después la aponeurosis del temporal y finalmente el tejido subdérmico y la piel con Vicryl® y Dermalón® 3-0 y 5-0 respectiva-

mente (*Figura 10*). Se coloca un vendaje ligeramente compresivo sobre la herida y se da por terminada la intervención. Los puntos superficiales serán retirados entre 5 y 7 días después de la intervención.

Manejo posoperatorio (farmacológico, dietético, fisioterapia y GO). Durante la fase posoperatoria inmediata (primeros cinco días) el manejo consiste en: a) ketorolaco tabletas de 10 mg cada 8 h por 5 días, b) ampicilina cápsulas de 500 mg cada 8 h por siete días, c) dieta licuada los primeros tres días y posteriormente dieta blanda, d) vendaje ligeramente compresivo durante las 24 h los primeros tres días y posteriormente sólo durante la noche, e) reposo relativo, f) aseo diario de la herida quirúrgica.

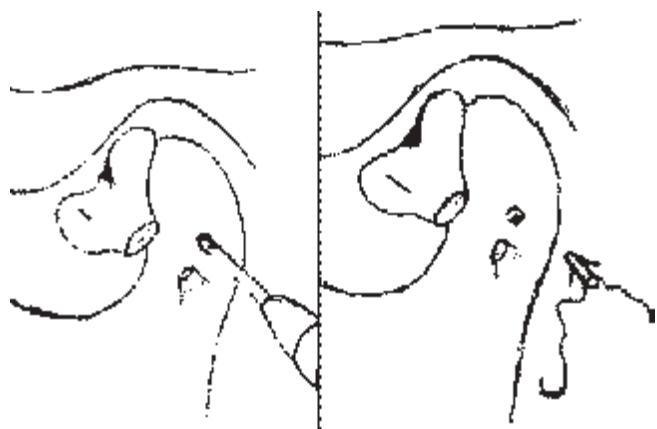


Figura 8. Esquema que ilustra la perforación y colocación de miniancla para fijar y estabilizar el disco articular.



Figura 10. Incisión suturada con nylon monofilamento calibre 5-0.

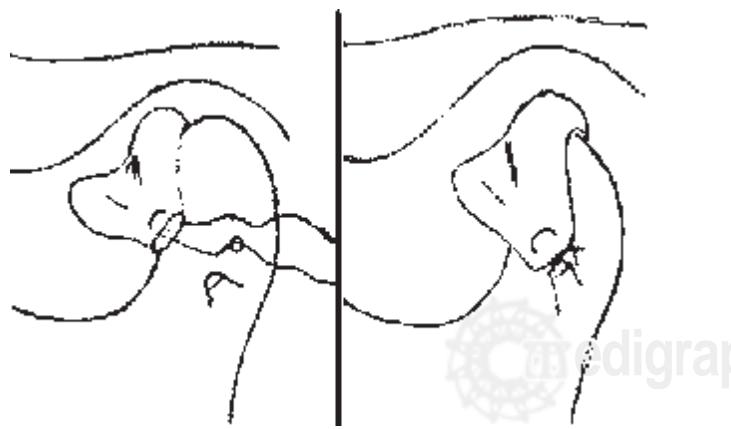


Figura 9. El esquema muestra el disco articular fijado y estabilizado a la miniancla colocada por detrás del polo lateral de la cabeza del cóndilo.



Figura 11. Ejercitador Therabite para la fisioterapia posoperatoria. Permite ejercicios isométricos e isotónicos.

gica, g) retiro de suturas cinco a siete días después de la intervención.

En cirugía de la articulación temporomandibular es muy importante resaltar que la fisioterapia posoperatoria es tan importante como la operación misma, de tal manera que si ésta no se lleva a cabo de manera apropiada, aunque la intervención quirúrgica haya sido completamente exitosa, se corre el riesgo de demeritar los resultados y no lograr los objetivos propuestos. Con base en este concepto, la fisioterapia persigue dos objetivos principales: a) evitar la fibrosis cicatrizal posquirúrgica y b) acelerar la recuperación de la movilidad articular lo antes posible.

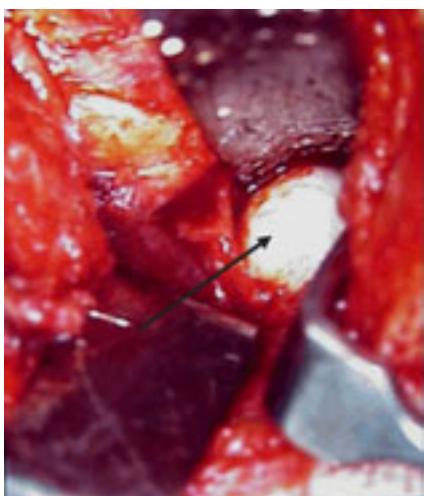


Figura 12. La fotografía muestra la exposición de la cabeza condilar (flecha) sin irregularidades y lista para fijar el disco articular.

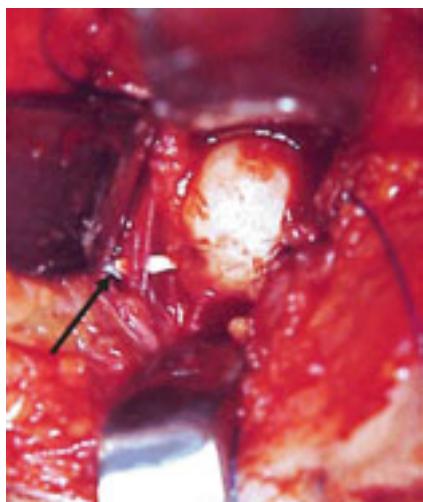


Figura 13. Colocación de sutura a través del polo lateral de la cabeza condilar (flecha) para fijar y estabilizar el disco articular.

Para ello empleamos tres medidas principalmente: 1) laserterapia, 2) sistema ejercitador Therabite® y 3) ejercicios manuales.

Laserterapia. En los primeros días de posoperatorio, el paciente es sometido a la aplicación de rayo láser terapéutico durante 4 ó 5 sesiones diarias a partir del segundo día posoperatorio con el objeto de disminuir la inflamación posoperatoria y acelerar el proceso cicatrizal.

Sistema Therabite®. La fisioterapia posoperatoria se inicia a partir de quinto día posoperatorio. El sistema rehabilitador Therabite® consiste en un aparato diseñado para lograr apertura bucal forzada progresiva con esfuerzos controlados y regulables a distancias cada vez mayores. El sistema debe ser calibrado periódicamente hasta alcanzar una apertura bucal entre 35 y 40 mm de distancia interincisal en un lapso de 3 a 4 semanas (*Figura 11*).

Ejercicios manuales. De manera conjunta se implementan ejercicios de lateralidad y apertura bucal contra resistencia a partir de la primera semana posoperatoria. Se llevan también registros semanales de apertura bucal y lateralidades para vigilar la evolución de la rehabilitación.

Dieta. Los primeros tres días de posoperatorio, el paciente consume dieta licuada. A partir del cuarto día, inicia con dieta picada y a partir del séptimo día posoperatorio se inicia la dieta blanda que exija movimientos y esfuerzos masticatorios. Es importante funcionalizar la articulación operada de manera paulatina pero en un periodo de tiempo corto para evitar la fibrosis cicatrizal.



Figura 14. Disco articular estabilizado a través de fijación de la banda posterior al polo lateral de la cabeza condilar.

Criterios de éxito. La única manera de determinar la eficiencia de una intervención quirúrgica, cualquiera que esta sea, es estableciendo parámetros de medición posoperatoria. La Asociación Americana de Cirugía Oral y Maxilofacial ha establecido cinco criterios de éxito para evaluar los resultados de cirugía de la ATM, estos criterios son: a) lograr una apertura bucal mayor a 36 mm, b) lograr movimientos mandibulares de lateralidad normales, c) ausencia de dolor, d) ausencia de "malestares" y e) capacidad para masticar alimentos de consistencia normal. En la Clínica de ATM y Dolor Facial de la Escuela de Odontología de la Universidad De La Salle Bajío, hemos agregado dos criterios más para evaluar el resultado de

una intervención abierta de la ATM, estos criterios son: f) no lesión del VII par craneal y g) el que no existan secuelas cicatrizales en piel.

Estos criterios deben ser evaluados a lo largo de un periodo posoperatorio de seis meses para calificar el resultado de una artroplastia con fijación y estabilización discal en el tratamiento de la DIATM.

Casos clínicos

Caso 1. R.I. Una paciente de 22 años que recibió traumatismo directo sobre la sínfisis mentoniana tres meses antes de la consulta, sin pérdida del conocimiento pero con dolor en ambas zonas preauriculares, más intenso del lado izquierdo. Posteriormente inició con chasquido intenso y doloroso de ambas articulaciones temporomandibulares alternando con periodos de incapacidad para apertura bucal por lo que acudió a consulta de cirugía maxilofacial. El examen físico mostró una paciente con limitación de apertura bucal hasta 23 mm y dolor intenso al tratar de forzar la apertura bucal. Relación oclusal clase I y datos de bruxismo excéntrico (desgastes cuspídeos y fracturas de esmalte). Las Rx mostraron incapacidad de traslación de ambos cóndilos quedando éstos estacionados frente a la vertiente posterior de la eminencia articular del temporal. Asimismo se observó pérdida de la definición de las estructuras articulares izquierdas.

Con diagnóstico de disfunción interna de ATMs en fase III-IV de origen traumático, se decidió realizar artroplastia de ATM izquierda bajo anestesia general (*Figuras 12, 13 y 14*) para estabilizar el disco articular. La estabilización del disco articular se realizó mediante una perforación posteroanterior del polo lateral de la cabeza del cóndilo e hilo de nylon calibre 2-0. En las semanas subsiguientes se estableció un programa de fisioterapia intensiva.



Figura 15. Apertura bucal posoperatoria de artroplastia de ATM izquierda para estabilización de disco articular 6 meses después de la intervención (A) y nueve años después (B). La apertura bucal es normal y la funcionalidad articular también.



Figura 16. Vista frontal y de perfil. Retrognatismo mandibular y disfunción interna articular bilateral.



Figura 17. Vestibulización de incisivos centrales 11 y 21 asociada a compensación dentaria inferior del retrognatismo mandibular con proclinación de los incisivos inferiores.

siva a apertura bucal forzada y contra resistencia hasta llegar a una apertura bucal de 39 mm encontrándose a la paciente sin dolor ni incapacidad funcional masticatoria por lo que se dio de alta parcial manteniéndose una apertura bucal estable con movilidad mandibular funcional actualmente después de 9 años de haber sido sometida a cirugía (*Figura 15*).

Caso 2. B.O. Se trata de una paciente de 37 años de edad con historia de disfunción de ATM bilateral de 7 años de evolución asociada a maloclusión de tipo clase II división I por retrognatismo mandibular. La paciente ini-

cialmente recibió tratamiento ortodóntico rechazando una operación ortognática propuesta para avance mandibular por lo que el tratamiento ortodóntico consistió solamente en la alineación y nivelación de las arcadas dentarias. Posteriormente al tratamiento ortodóntico, los dientes inferiores nuevamente compensaron la sobremordida horizontal sobreerupcionándose y proclinándose hasta alcanzar la encía marginal palatina de los dientes anteriores superiores desplazando a estos dientes hasta sacarlos de la arcada. La sintomatología articular se agravó presentando episodios intermitentes de chasquido y dolor alternando con episodios de trabazón mandibular con apertura bucal limitada por lo que fue remitida al Servicio de Cirugía Maxilofacial.

El examen físico reveló a una paciente mal conformada a expensas de deformidad dentofacial aparentemente del tipo retrognatismo mandibular (*Figura 16*). Los incisivos superiores se observan fuera de arcada, anodoncia parcial y una muy acentuada curva de Spee (*Figuras 17, 18 y 19*). No se escucharon ruidos articulares pero la apertura bucal estaba limitada a 25 mm con dolor de ambas ATM al intentar forzar la apertura bucal. Se solicitaron: cefalometría (*Figura 20*), ortopantomografía, serie radiográfica de ATM con técnica Up-degrave, modelos de yeso y fotografías clínicas (*Figuras 21 y 22*) estableciéndose la siguiente lista de problemas: 1) retrognatismo mandibular, dentalmente compensado, 2) anodoncia parcial, 3) disfunción interna de ATM bilateral en fase III-IV de origen

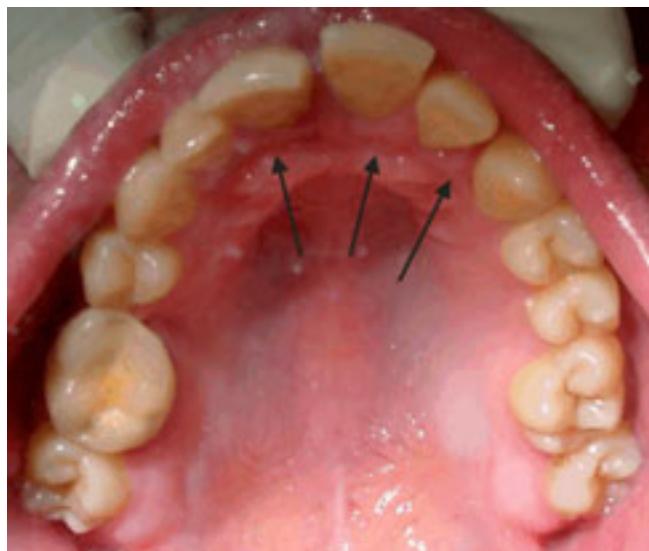


Figura 18. En la vista oclusal de la arcada superior se observa la huella de los bordes incisales inferiores contra la encía marginal palatina de 11 y 21 con desplazamiento de éstos.



Figura 19. Vista oclusal de la arcada inferior.

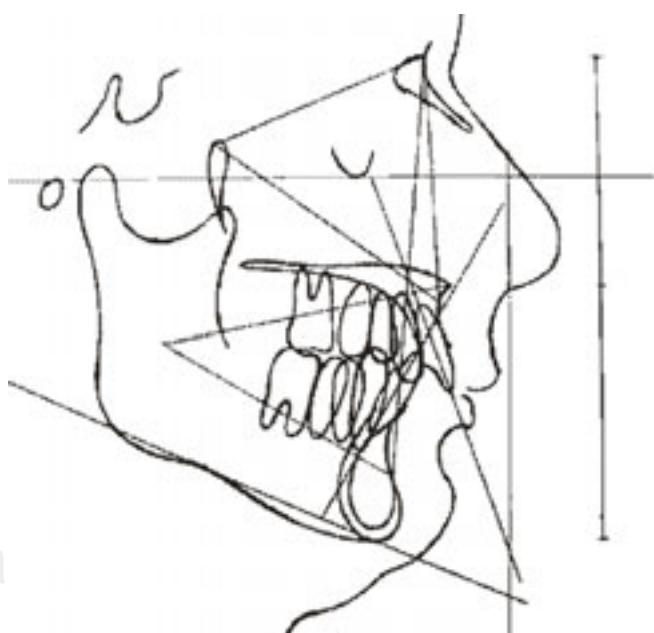


Figura 20. La cefalometría muestra retrognatismo mandibular, curva de Spee acentuada por sobreerupción de incisivos inferiores y una relación interdentaria de clase II.

microtraumático. Ante estos problemas, se llevó a cabo el siguiente tratamiento: 1) artroplastia de ambas ATMs para fijación y estabilización de discos articulares, 2) osteotomías sagitales de la mandíbula para avance mandibular simétrico, 3) osteotomía subapical mandibular para nivelar la arcada inferior, 4) ortodoncia posoperatoria y 5) guarda oclusal nocturno pos-ortodoncia.

La fijación y estabilización de los discos articulares se llevó a cabo de acuerdo con la técnica quirúrgica previamente descrita empleándose microtornillos de titanio de 1.5 por 8 mm colocados en una posición posterolateral al polo lateral de la cabeza del cóndilo de ambos lados como elementos de anclaje para fijar los discos articulares con hilo de nylon calibre 3-0. En el mismo episodio quirúrgico se llevaron a cabo también las osteotomías mandibulares para la corrección de la deformidad mandibular (*Figuras 7 y 23*).

A partir del séptimo día posoperatorio, se inició la etapa de fisioterapia con el mismo régimen descrito en el caso anterior y se remitió a la paciente para ortodoncia complementaria después de la 6^a semana de control posoperatorio. A un año de la intervención quirúrgica, el problema oclusal ha sido corregido y se ha logrado una apertura bucal de 37 mm simétrica, sin dolor, con movimientos mandibulares estables, consumiendo una dieta de consistencia normal y sin secuelas cicatrizales ni del VII par craneal.

Caso 3. MTL. Paciente femenina de 22 años con historia médica de colitis psicogénica y hernioplastia a los 6 meses de edad. Relata una historia de chasquido crónico de varios años de evolución de la ATM derecha de intensidad progresiva hasta llegar a ser audible a distancia y doloroso, además de un episodio de luxación condilar derecha dos años antes de la consulta, la cual fue autorre-

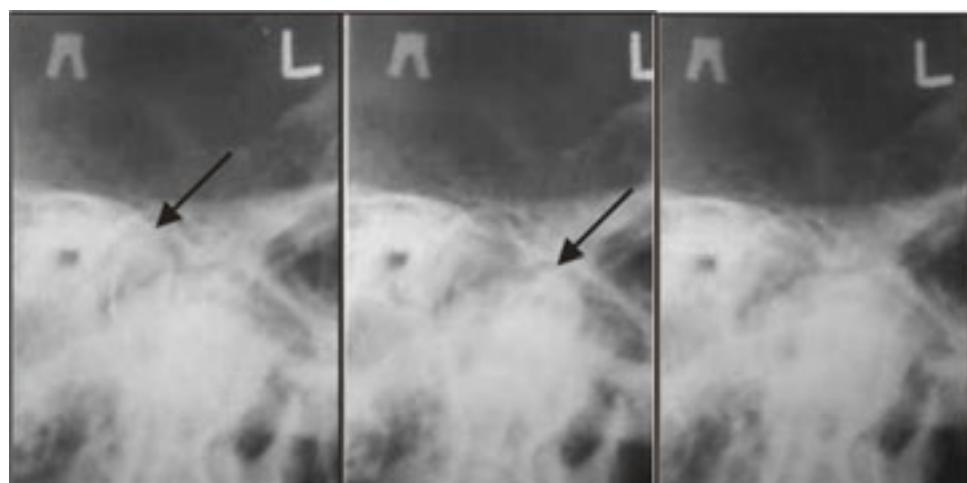


Figura 21. La serie radiográfica de ATM derecha muestra disminución del espacio articular (flecha) con engrosamiento de las corticales y traslación condilar limitada.

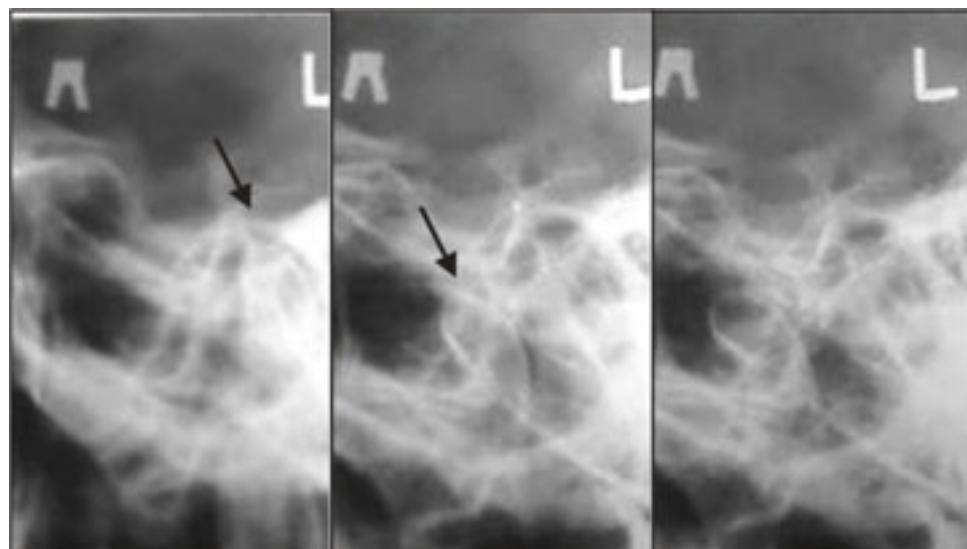


Figura 22. La serie radiográfica de ATM izquierda muestra disminución del espacio articular (flecha) aunque conserva movilidad condilar normal.

ducida por medio de maniobras manuales. Desde 10 días antes de la consulta relata la desaparición del chasquido pero la incapacidad para la apertura bucal después un segundo episodio de luxación condilar también autorreducida. Acude con cirujano dentista para atender un problema de pulpitis en molar inferior izquierdo quien prescribe antiinflamatorios y antimicrobianos ya que resultaba imposible llevar a cabo tratamiento endodóntico por apertura bucal limitada y por lo que remite a la paciente al Servicio de Cirugía Maxilofacial.

El examen clínico mostró una paciente de edad aparente igual a la cronológica, bien conformada que acusa dolor a la palpación de ATM derecha, limitación de la apertura bucal

a 13 mm de distancia interincisal y desviación mandibular a la apertura bucal hacia la derecha (*Figuras 24 y 25*). Manifiesta dolor intenso en zona de ATM derecha al intento de forzar la apertura bucal. Una relación dental de clase I con discreta evidencia de bruxismo excéntrico no encontrándose otros datos clínicos relevantes. Se solicitaron radiografías simples transcraneanas de ATM con técnica Up-degrave en las que se observa importantemente disminuido el espacio articular de la ATM derecha y con limitación de la traslación condilar a la apertura máxima quedando el cóndilo estacionado dentro de la cavidad glenoidea (*Figuras 26 y 27*). No se observaron cambios morfológicos en ninguna de las dos articulaciones.

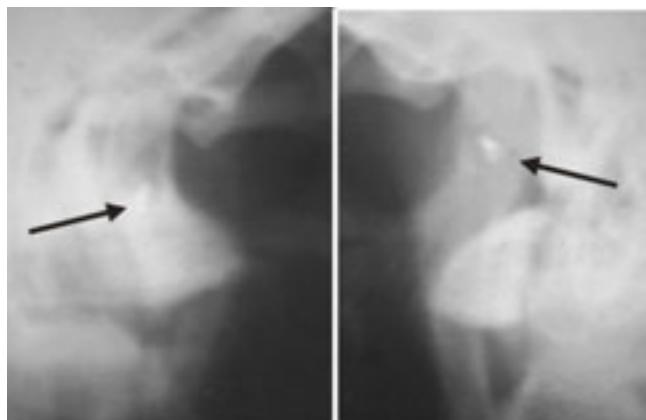


Figura 23. Radiografías posoperatorias de control en donde se observan los microtornillos colocados en los polos condilares externos para fijación y estabilización de los discos articulares.



Figura 24. Apertura bucal limitada y con desviación de la mandíbula hacia la derecha.



Figura 25. Apertura bucal limitada a 11 mm al momento de la exploración inicial.

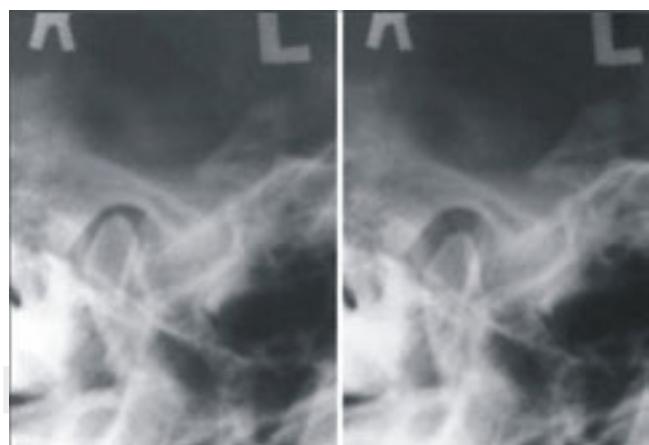


Figura 26. Serie radiográfica de ATM derecha en la que se observa disminución del espacio articular en boca cerrada y limitación importante de la traslación condilar en la posición de boca abierta.

Se estableció el diagnóstico de DIATM derecha en fase IV de origen traumático por lo que se programó artroplastia de ATM derecha para estabilización y fijación de disco articular con miniancla Mitek® bajo anestesia general, la cual se realizó sin complicaciones (*Figuras 28 y 29*). Se inició fisioterapia al 7º día posoperatorio con ejercicios manuales de apertura bucal y lateralidades forzadas durante 4 semanas llegando a alcanzar una apertura bucal de 38 mm por lo que se suspendió la fisioterapia, se colocó guarda oclusal para uso nocturno al momento de darla de alta a los dos meses posoperatorios. Un año después de la intervención, la paciente cursa sin dolor, con apertura bucal de 40 mm, capacidad para masticar

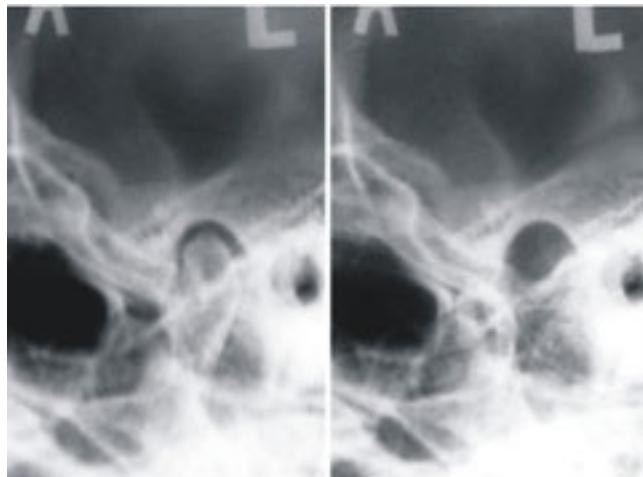


Figura 27. La serie radiográfica de ATM del lado izquierdo muestra una translación condilar normal en la posición de apertura máxima.



Figura 28. Miniancla Mitek® lista para ser colocada en la perforación condilar. El material de sutura es polietileno calibre 2-0.

una dieta de consistencia normal, movimientos mandibulares estables y sin secuelas cicatrizales ni relacionadas con el nervio facial. Las Rx de control muestran la miniancla sin cambios en relación con la posición en que fue originalmente colocada (*Figura 30*).

Discusión

En décadas pasadas, el tratamiento de la disfunción interna de la ATM estaba preferentemente dirigido a tratamientos oclusales del tipo guarda oclusal, desgastes selectivos, tratamiento ortodóntico, etc. Eran tratamientos que privilegiaban las terapias oclusales dado



Figura 29. Miniancla ya colocada y con suturas listas para fijar el disco articular.

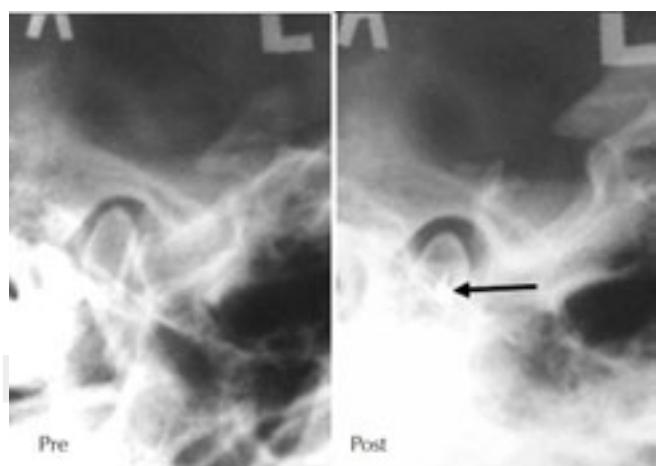


Figura 30. Serie radiográfica comparativa de ATM derecha en la que se observa aumento del espacio articular y miniancla colocada (flecha).

que se consideraba a los problemas disfuncionales de ATM como directamente relacionados con trastornos de carácter oclusal. Poca importancia se daba a la etiología del problema y no se tenía una estadificación el mismo. El problema surgía cuando, a pesar de las terapias oclusales, los pacientes seguían presentando la misma signología y sintomatología o mostraban sólo una discreta mejoría. El conocimiento de la biomecánica y la bioquímica de las articulaciones diartroidiales ha aportado nuevos conocimientos de la ATM y su comportamiento tanto en condiciones de salud como en condiciones patológicas, principalmente las de carácter disfuncional. Ahora sabemos que es importante determinar la etiología del problema y la severidad del mismo antes de proceder al tratamiento con pronóstico predecible. Asimismo sabemos también que es necesario estatificar el problema de cada articulación antes de tomar decisiones terapéuticas ya que, como en muchas otras enfermedades, existe una línea límite a partir de la cual los procedimientos terapéuticos conservadores resultan inútiles y debe echarse mano de procedimientos quirúrgicos para poder resolver los problemas. Esta línea no se ubica en el mismo nivel cuando los problemas disfuncionales de ATM son de origen traumático que cuando no lo son.

Se han descrito procedimientos quirúrgicos para resolver el problema de disfunción interna de la ATM en aquellos casos en los que la terapia conservadora ha fracasado. Se han propuesto diferentes métodos para la estabilización quirúrgica del disco articular. McCarthy y Farrar en 1979⁵ propusieron una resección en cuña de la zona bilaminar para reposicionar el disco articular hacia atrás y hacia fuera. Hemos utilizado este método, sin embargo es nuestro sentir, que no tenemos control sobre lo que pueda ocurrir con el disco articular ya que aunque teóricamente el planteamiento parece ser bueno y el disco articular debe desplazarse hacia atrás, en la realidad no hay nada que asegure este hecho y por lo tanto puede volverse nuevamente inestable a corto plazo. Esto puede ocurrir ya que el problema está, desde nuestro punto de vista, en la distensión del ligamento cóndilo-discal más que en la zona bilaminar de acuerdo con el modelo propuesto por Moses.⁶ En la Clínica de ATM y Dolor Facial de la Escuela de Odontología de la Universidad De La Salle, Bajío, el 47% de los pacientes con problemas de disfunción interna de ATM tienen una etiología traumática lo que significa que en este grupo de pacientes no debe optarse por tratamientos cimentados en la corrección de problemas oclusales. Asimismo la estadificación del problema sobre la base de la sintomatología y la signología clínica (*Cuadros I y II*) orientan al clínico, de una manera más confiable para el pronóstico, hacia la

terapia más conveniente en cada caso. Un 15% de los pacientes son sometidos a tratamientos quirúrgicos los cuales van desde la artrocentesis hasta la artroplastia. Esta última consiste, en la mayoría de los casos en la fijación y estabilización del disco articular bajo anestesia general. La maniobra de fijación y estabilización discal la hemos realizado con perforación condilar con fresa. Esta maniobra no es nueva, ya que fue publicada previamente por Weinberg desde 1984.⁷ Desde el punto de vista práctico, la fijación del disco articular empleando perforación condilar tiene la ventaja de ahorrar al paciente el costo de la miniancla, sin embargo prolonga el tiempo quirúrgico e incrementa la morbilidad posoperatoria. Hemos empleado también la fijación del disco articular a un micro en polo lateral del cóndilo. Esta maniobra no ha despertado nuestro entusiasmo para continuar utilizándola ya que, aunque resulta práctica, reduce el tiempo quirúrgico y hasta ahora no ha habido problemas en los casos en los que ha sido empleada, sentimos que puede desprenderse el material de sutura del tornillo, lo que pudiera provocar la recidiva del problema de inestabilidad discal. La fijación y estabilización del disco articular con minianclas Mitek® ha probado ser el mejor dado que: 1) reduce el tiempo quirúrgico de manera significativa, 2) evita la manipulación excesiva y el maltrato de los tejidos blandos articulares, 3) es controlable radiográficamente en las etapas posoperatorias, 4) permite dejar las cámaras articulares más limpias en la etapa posoperatoria reduciendo el riesgo de fibrosis cicatrizal interna, 5) reduce el periodo de fisioterapia posoperatoria, 6) hace la fisioterapia posoperatoria más eficiente y menos dolorosa. Otros autores han probado ya la eficacia de este procedimiento.⁸

La incorporación de laserterapia y el uso de aparatología del tipo Therabite® para la fisioterapia posoperatoria ha demostrado en los meses recientes una notable mejoría en la calidad de la etapa posoperatoria haciéndola más corta y más eficiente la fisioterapia.

Ciertamente, la cirugía de ATM requiere de adiestramiento adicional del cirujano maxilofacial que pretende incursionar en este terreno, ya que debe estar familiarizado con el problema clínico en sí para poder discriminar y seleccionar adecuadamente al paciente, así como conocer detalladamente la técnica quirúrgica y las posibles complicaciones que puede llegar a enfrentar. Actualmente tenemos pacientes con controles a largo plazo de hasta 9 años de evolución posoperatoria, los cuales se mantienen dentro de los parámetros de éxito establecidos para evaluar los resultados de este tipo de cirugía (RI caso No. 1.) y estoy convencido de las bondades del procedimiento para el tratamiento de la disfunción interna de la ATM.

Bibliografía

1. Carbajal BL. Protocolos de diagnóstico y tratamiento quirúrgico de la disfunción interna de la ATM. *Revista ADM* 1999; 56(5): 196-203.
2. Al-Kayatt A, Bramley P. Modified preauricular approach to the temporomandibular joint and malar arch. *Br J Oral Surg* 1979; 17: 91-102.
3. Quinn PD. Color atlas of temporomandibular joint surgery. Mosby, St. Louis, 1998.
4. Wolford LM. Temporomandibular joint devices: treatment factors and outcomes. *Oral Surg* 1997; 83: 143-149.
5. McCarty WL, Farrar WR. Surgery for internal derangement of the temporomandibular joint. *J Prosthet Dent* 1979; 42: 191-196.
6. Moses JJDC. A functional approach to the treatment of temporomandibular joint internal derangement. *J Canio-mad Dord Facial & Oral Pain* 1991; 5(1): 19-27.
7. Weinberg S, Cousens G. Meniscocondilar plication: a modified operation for surgical repositioning of the ectopic temporomandibular joint meniscus. *Oral Surg* 1987; 63 (4):393-402.
8. Sanromán JF, Sandoval GJM, Goizueta AC, Buscema C. Displasia con anclas Mitek en el tratamiento del desplazamiento anterior del disco sin reducción de la ATM: estudio prospectivo clínico y con RMN. *Rev Esp de Cir Oral y Maxilofac* 2000; 22(5):.

Reimpresos:

Dr. Luis Carbajal Bello
Av. Universidad Núm. 602
Col. Lomas del Campestre 37150
Apdo. postal 1-444
Tel. (01-477) 718-5252
lucarbe@yahoo.com
Este documento puede ser visto en:
www.medicgraphic.com/adm