

Disfunción de la articulación temporomandibular: una aproximación integrada de tratamiento. Terapia conservadora *versus* quirúrgica

Lawrence Bertolucci

Especialista
en Tratamiento de dolor
facial y de la ATM

Resumen

Al tratar la disfunción articular, quería aumentar el interés del ortodoncista y estimular su proceso de pensamiento, para transformarlo en un ortopedista oral. Utilizar paradigmas de tratamiento que incorporen aproximaciones terapéuticas y esperar ciertos resultados como resultado directo de las técnicas aplicadas y los procedimientos que tienen sentido fisiológico articular. Las ventanas terapéuticas son explicadas y son interdependientes en un equipo coordinado que consiste en un terapeuta dental/cirujano y fisioterapeuta. Mediante un tratamiento bien orquestado, la integración del manejo conservador y quirúrgico del dolor articular puede eliminar con gran rapidez el dolor y llevar al paciente de nuevo a un estilo de vida normal. El ortodoncista debe desarrollar, como parte de su proceso educacional, una comprensión completa de la artrocinemática de la ATM, y de cómo el sistema craneal-cervical-vertebral y de la cincha clavicular tienen un papel en el paradigma de tratamiento. Ningún clínico puede tratar estos casos tan efectivamente como un equipo bien coordinado.

El síndrome de disfunción de la ATM con o sin desarreglos internos tiene un denominador común que provoca que los pacientes vayan a ver al dentista y/o a su médico general. Este denominador es el "dolor". El dolor en la región facial craneal se expresa en forma de cefaleas, dolor facial, dolor mandibular con o sin disfunción masticatoria, etc. Estos dolores son difíciles de tratar debido a las complejidades de las articulaciones craneovertebrales relacionadas y los tejidos blandos. Otros síntomas de importancia frecuentemente referidos por los pacientes son la falta de apertura oral funcional, síntomas otológicos (tales como tinnitus, hipoacusia o hiperacusia), mareos, y/o disconfort cervical y/o de la zona escapular.

El dentista/ortodoncista debe entender la artrocinemática de la articulación sana y anormal para poder ofrecer al paciente una articulación libre de dolor. En el tratamiento de la disfunción de la ATM, todos los clínicos deben recordar que la ATM es una articulación sinovial y se rige por todas las leyes fisiológicas que controlan cualquiera de las articula-

ciones sinoviales del cuerpo humano. Para considerar que la función es normal, la articulación debe funcionar sin dolor, sin fricción, y disfrutar de un rango de movimiento completo.

Mi experiencia de 38 años trabajando en el campo de la ortopedia y la medicina del deporte me ha enseñado muchas cosas. Una lección que me gustaría compartir tiene una relación directa con el desarrollo de un paradigma de tratamiento que se ha revelado como altamente efectivo en el tratamiento de la disfunción articular.

Hace aproximadamente unos treinta años, cuando los pacientes con problemas de desarreglo interno de la articulación de la rodilla se trataban con terapia física conservadora, antes de plantearse intervenciones quirúrgicas más agresivas, nos encontramos con las mismas frustraciones de tratamiento que nos encontramos hoy con las ATM. Los pacientes, en la mayoría de casos, respondían de forma bastante pobre al tratamiento conservador. La razón que explica esto estaba en que existía clínicamente una "triada" patológica. Este mismo "tripleto" existe en la articulación temporomandibular. La inestabilidad anterior/posterior a nivel de la articulación está presentedebido a un estiramiento excesivo de la zona bilaminar posterior de la ATM. Esto equivale al ligamento cruzado de la rodilla. Puede aparecer inestabilidad de los ligamentos laterales, lo cual permite que el disco se desplace hacia el área medial. Esto se parece al ligamento colateral, que puede perder parte de su integridad en la rodilla. Y por último, la inestabilidad cartilaginosa está presente con deformación del cartílago, que se desplace hacia adelante y hacia medial. En la articulación de la rodilla no sólo hay inestabilidad, sino también lesiones que causan excesiva fricción, efusión y dolor. Cuando el desarreglo interno acontece a nivel de la articulación de la rodilla, los músculos del entorno se debilitan y/o reaccionan con un espasmo protector debido a la respuesta fisiológica, que se llama inhibición muscular del dolor reflejo. Lo mismo existe cuando

Correspondencia:
Lawrence Bertolucci
5249 Little Turtle Drive
South Lebanon
Ohio 45065
USA

los músculos masticatorios de cierre llegan al espasmo al intentar proteger la articulación. Estos fenómenos no pueden invertirse hasta que se corrige la dinámica interna. Complicaciones secundarias tales como la sinovitis y la capsulitis también están presentes en un gran número de casos. Rocabado confirmó esto recientemente en su informe de hallazgos en la resonancia magnética de desarreglos internos de las ATM.

La “vieja escuela” recomendaba llevar a cabo el tratamiento de la ATM para reducir la efusión con esteroides, la reducción cartilaginosa con técnicas de manipulación manual, o mediante el uso de técnicas de reposicionamiento intraoral y procedimientos de refuerzo aplicados a la estructura de músculo de soporte. Este régimen de tratamiento era inefectivo debido a que los músculos de soporte retenían un estado hiperactivo. ¿POR QUÉ? RAZÓN: “Las articulaciones controlan al músculo”. Como se ve en casos en los que el desarreglo interno de la rodilla se corrigió, el soporte muscular podía entonces ser rehabilitado sin complicaciones y con relativa facilidad. El mismo fenómeno existe a nivel de la articulación temporomandibular. Si se corrige el problema de inestabilidad, los músculos más cercanos e involucrados se relajarán bien.

A medida que la tecnología médica avanzaba y la artroscopia se transformaba en una opción terapéutica, nos permitió una resolución más rápida para normalizar la mecánica articular. Esto redujo en número de procesos de artroplastia articular de la ATM a sólo un 1% de los casos o menos. En contraste, en los casos de artroplastia de la rodilla, el tiempo necesario para la rehabilitación se redujo de meses a días o a lo sumo unas pocas semanas. En nuestra clínica de Sacramento, California, USA, hemos implementado esta misma filosofía de tratamiento que había sido aplicada en los desarreglos internos de la rodilla. No hay razón por la cual un paciente deba aguantar su dolor durante meses antes de que el tratamiento haga efecto. La artroscopia es un procedimiento mínimamente invasivo. No puede encontrar ninguna razón para no recomendar este procedimiento. Y en último término, si no es capaz de hacer nada más, todavía puede considerarse un procedimiento diagnóstico, que dará al clínico una mejor perspectiva de lo que realmente está pasando en la articulación. Eliminar las adhesiones en la articulación a través de la artroscopia permite que la articulación normalice su función al reducir la fricción, el dolor, y restaurando el rango normal de movimiento. Cuando esto sucede, la musculatura de soporte de los maxilares y en el cuello, que ha estado “protegiendo”, se normaliza. Los resultados secundarios incluyen la reducción de la privación del sistema

neurocirculatoria y el compromiso que causa muchas consultas por dolor.

El paradigma de tratamiento en la articulación disfuncional se basa en una serie de aproximaciones terapéuticas cradas sobre principios fisiológicos sólidos y bien establecidos, y en la comprensión de la función articular quinemática. La articulación controla al músculo; sin la resolución y normalización de la artroquinemática articular el sistema siempre se mantendrá en un estado de disfunción muscular y falta de sincronía. La ATM informa a través de un loop nervioso, a través del núcleo cervical, e influirá en los músculos de y cercanos a la espina cervical y zona del hombro en forma negativa, provocando un espasmo excesivo y no deseado, y dolor.

En los tratamientos de la ATM es imperativo que el ortodoncista entienda bien cómo el complejo craneo/cervical/escapular se interrelaciona y cómo altera la relación entre el cóndilo de la ATM y el disco articular. Cuando la relación craneocervical se altera, afecta al contacto oclusal hacia el lado del lado craneal hacia el que se desplaza y/o rota el cráneo. En consecuencia, si hay cambios rotacionales en la espina cervical provocando que el craneo descansa en uno de los dos lados, en posición inclinada o rotada, aumentará las fuerzas oclusales hacia el lado ipsilateral de rotación. La rotación siempre dominará.

La falta de tripodismo en la espina cervical afectará a la carga articular, cervical y sobre el disco. Esto por sí mismo puede ser una fuente de dolor que a veces puede referirse a la cabeza, cuello, cara y regiones maxilares y mandibulares, y puede enmascarar el dolor que viene de la ATM o del músculo. La pérdida de tripodismo cervical puede también alterar la tensión en los tejidos blandos que van desde la espina cervical que articula con el cráneo, incluyendo la mandíbula. Esto afecta directamente la relación condilar e influye en la eficacia de los aparatos intraorales que actúan para estabilizar la disfunción de la ATM en el plano sagital tanto anterior/posterior como inferior/superior. En consecuencia, al implementar una férula intraoral para controlar discos en posición errónea es imperativo colocar el cráneo en su posición más fisiológica en relación con la espina cervical para evitar una carga anormal sobre la zona posterior de la ATM, que puede crear el concepto de “semilla de sandía” de desplazarse ligeramente al cargarse. En casos en los que el paciente tiene una espina cervical recta, la mandíbula se posiciona más hacia atrás si se compara con el paciente con una lordosis vertical excesiva, donde la oclusión está aumentada en la zona posterior pero el cóndilo está más anterior. Dependiendo de dónde el disco esté en relación con el cóndilo, esta última condición vista

típicamente en pacientes con una postura de la cabeza desplazada hacia adelante puede ser inadecuada al forzar el disco degenerado a desarrollar más disfunción al empujar el disco incluso más hacia adelante.

La oclusión y su relación con el complejo craneal/cervical/hombro influirá drásticamente en la mecánica articular de la ATM. En consecuencia, tras diagnosticar un desarreglo interno de la ATM, el ortodoncista debe empezar a pensar un poco como un ortopedista oral. Esto ha sido referido por autores como Gelb y Ralph García. El ortodoncista debe empezar a tratar con un paradigma que tenga sentido fisiológico y siga las reglas de la fisiología y kinesiología articular. Siempre recordando que “las articulaciones controlan a los músculos”.

El paradigma de tratamiento es simple. Los pasos iniciales son eliminar el dolor que experimenta el paciente tan pronto como sea posible:

Paso 1. “Descargar” la articulación y ponerla en su posición más fisiológica. Gelb y García disponen de procedimientos simples que pueden aplicarse: un test kinesiológico de resistencia a la abducción cuando el paciente aprieta la mandíbula. Si la oclusión es adecuada, los músculos abductores resistirán bien, pero si no, no mantendrán la posición abducida del hombro. En la mayoría de casos esta relación óptima entre el cóndilo y la fosa parece ser lo que Gelb ha descrito como la posición 4/7, en la que la relación del cóndilo con la fosa es anterior e inferior.

García utiliza elementos objetivos adicionales para soportar la posición articular fisiológica correcta utilizando electromiografía y elementos para valorar la fisiología articular (*Joint tracking devices*, JTD) para asegurar un posicionamiento correcto. Cuando posiciona la articulación en el lugar óptimo, se puede ver gráficamente que los músculos apropiados se desactivan. Un error frecuente que hacen muchos clínicos es decir a sus pacientes que se saquen la férula cuando coman. ¡Esto no debe ser así! Al comer es cuando se aplica la mayor cantidad de carga a la articulación. Deben aprender a comer con la férula en todo momento. Otro tema relacionado con eliminar el dolor del paciente es que deben llevar una férula apropiada durante la noche. García ha desarrollado, por su parte, una férula nocturna única que controla la posición lingual.

Paso 2. Utilizar un arnés clavicular en “8” alrededor de los hombros, que debe ser llevado en TODO momento. El paciente debe llevar este arnés mientras esté de pie, mientras camine o mientras esté sentado. Debe adaptarse bien y debe llevarse adecuada-

mente para ser efectivo. Si se lleva bien, el clínico puede empezar a controlar la postura y la relación craneal-cervical y con los hombros. El paciente busca su equilibrio ortostático craneal normal por sí solo, de forma que el centro de gravedad craneal está apropiadamente soportado por la espina cervical y el tejido blando respectivo. El razonamiento detrás de este elemento y cómo afecta a la dinámica de la ATM es demasiado largo para explicar detenidamente en este artículo. Pero estoy convencido de que es una de las claves más importantes para controlar el complejo síntoma de dolor en el paciente de ATM.

Aproximación terapéutica inicial

En el *Sacramento Center for Head, Neck and Facial Pain* utilizamos una aproximación agresiva para resolver los problemas de pacientes con disfunción de la ATM. Intentamos normalizar la mecánica articular lo más rápidamente posible para prevenir cambios adaptativos de los tejidos blandos de forma secundaria a nivel de las articulaciones temporomandibulares, y síntomas relacionados a nivel de las articulaciones craneovertebrales y del hombro.

Esta aproximación terapéutica es un tratamiento activo de 4 a 6 semanas utilizando técnicas para equilibrar las articulaciones craneovertebrales y del hombro. El control de la inflamación de la ATM es imperativa, ya sea por causas de artralgia activa o sinovitis, con diferentes modalidades (iontoforesis, ultrasonidos, laser medio), aplicación de esteroides (sistémicamente o periféricamente)... El control del dolor puede implementarse ya en la primera y segunda visita, incluyendo TNES, MENS, acupuntura “auricular y periférica”, y medicación. Las técnicas de movilización articular se utilizan para liberar articulaciones rígidas en relación con la espina cervical, y cuando se indique continuando con técnicas de reeducación neuromuscular para la ATM y conexión cervical y de la cincha de los hombros. Hay que educar al paciente sobre cómo el ciclo dolor/espasmo opera, y cómo afecta directamente a su condición y rehabilitación. Deben entender cómo controlar esta condición en su entorno familiar, en el hogar, en el trabajo, y durante sus eventos recreacionales. Cómo manejan su condición física en relación con su entorno y en relación con sus tejidos blandos tendrá un gran impacto en el resultado del tratamiento sobre todo en pacientes con dolor crónico de origen en la ATM. Nosotros pasamos mucho tiempo con el proceso educacional. También intentamos que el paciente se de cuenta de que monitorizamos lo co-operadores que son con nuestros requerimientos.

Debemos intentar que tomen una parte activa en el proceso del tratamiento.

Paso 3. Al utilizar un aparato intraoral para descargar la articulación y colocar el cóndilo en su posición más fisiológica en relación con la oclusión del paciente, hay dos herramientas diagnósticas útiles que deben utilizarse. Éstas son las imágenes de resonancia magnética y la tomografía. La férula debe fabricarse utilizando un articulador tridimensional para asegurar un ajuste fisiológico.

Veamos algunas claves para el éxito del tratamiento: Primero, hay que determinar qué tejidos en el seno de o alrededor de la ATM necesitan estar en reposo y cuáles deben forzarse, elongarse o movilizarse. La ATM necesita ser movilizada si hay reigidez capsular. Esto se ve cuando hay restricción a la movilidad, normalmente en relación con traumatismos, deformaciones del desarrollo y crecimiento, y/o esfuerzos secundarios a un proceso dental duradero. La sensación al forzar la articulación en distracción será "gomosa" (como goma de mascar). Esto puede compararse con la inestabilidad articular, donde la hipermovilidad de la articulación es el caso en el que la integridad del ligamento se ha alterado. Este caso es típico en la mayoría de desarreglos internos, en los que se recomienda reeducación muscular y técnicas de estabilización, y no movilizaciones forzadas, que tenderán a comprometer más la integridad del ligamento.

Inyección diagnóstica: Después de cuatro a seis semanas de tratamiento conservador, y si hay un progreso insuficiente en la reducción de los síntomas de dolor y mejora en la curación de la disfunción de la ATM, se coloca una inyección diagnóstica de un anestésico de vida larga en la articulación. Este anestésico debe ser de suficiente fuerza como para durar 24 horas. Esto permite al cirujano observar si los síntomas dolorosos relacionados con la disfunción articular pueden mejorarse o eliminarse. Si los síntomas dolorosos desaparecen, entonces es muy probable que la artroscopia funcione, y si se eliminan las adhesiones articulares se puede restaurar la función articular normal, dando una oportunidad muy clara para la resolución de los problemas de dolor. Esta resolución de los síntomas dolorosos no sólo se ve en la articulación temporomandibular, sino que también actuará en las estructuras craneales, cervicales y del hombro.

Segunda aproximación terapéutica

Empieza después de que se ha conseguido una inyección diagnóstica positiva. Si no se obtuvo un re-

sultado positivo con la inyección, probablemente no hay técnicas quirúrgicas que vayan a aliviar el dolor de los pacientes, y hay que buscar otras causas para entender la etiología del problema.

Paso 1. El papel de los cirujanos es llevar a cabo la artroscopia o artrocentesis, o el procedimiento que crean que puede liberar la articulación, eliminando las adherencias.

Paso 2. El papel del ortodoncista o clínico es asegurarse de que se coloca una férula en su sitio para mantener la descarga articular durante el periodo de curación y rehabilitación. A medida que los síntomas se reducen y los tejidos empiezan a normalizarse, el dentista deberá hacer algunos ajustes a la férula; de otra forma será difícil controlar la hiperactividad muscular residual de los músculos vecinos. Es de gran importancia que la férula se utilice 24 horas al día para prevenir una carga anormal y la producción subsiguiente de microtraumas a nivel de la articulación.

Paso 3. El fisioterapeuta debe seguir trabajando con el paciente desde un punto de vista multidimensional. Su función más importante es ayudar al paciente a mantener su movilidad (activa y pasiva). El edema, la inflamación y el control del dolor es también de gran importancia. Las técnicas de reeducación muscular se retoman a nivel de los sistemas estomatognático y craneo-vertebral. En último lugar, se consideran la cincha muscular del hombro y otras estructuras que se requieran mejorar.

Esta aproximación terapéutica debería no llevar más de 4 a 8 semanas. Si se ha conseguido un resultado positivo, entonces el ortodoncista puede iniciar el equilibrio de la oclusión y la finalización del caso.

Tercera aproximación terapéutica

Se refiere a los casos recalcitrantes. Estos casos, por la razón que sea, no responden a la combinación entre artroscopia y manejo conservador. En nuestro centro, se trataron aproximadamente 200 casos en el año 2000 por artroscopia, y sólo un caso tuvo que ser tratado con reconstrucción articular mediante artroplastia. Este proceso consistió en la meniscectomía con un injerto de la fascia del temporal. Hay algunos casos que padecen un daño articular extensivo a nivel intrínseco, y artroalgia articular asociada, que sólo podrán resolverse con una reconstrucción completa, para eliminar los problemas de dolor. Sin embargo, todavía es una decisión del equipo y del paciente, la que debe tomarse en relación con la conveniencia de hacer o no una

artroplastia. Si esta se transforma en la opción de elección, en nuestro centro recomendamos la meniscectomía con un injerto de la fascia del temporal, porque permite darle una oportunidad a un tejido cicatricial de actuar como un pseudodisco. El pseudodisco actuará como una barrera para reducir la fricción, desgaste articular y la erosión ósea; y todo ello ayudará a que la artralgia del paciente se reduzca y entre en estado de remisión.

¿Puede el paciente optar por no hacerse artroplastia en estos casos? ¿Y si decide no hacerla, tratamos estos casos? ¡La respuesta es sí! Lo que recomendamos en estos casos que no responden es la utilización continuada de una férula para descargar la articulación, además de inyecciones intraarticulares periódicas con esteroides (nunca más de tres). Se recomienda la utilización continuada de medicaciones antiinflamatorias para la supresión sistémica de la inflamación. No hay que tener miedo de experimentar con diferentes medicaciones no esteroideas, ya que su eficacia varía en diferentes pacientes. El uso de láser del estilo de He-Ne o de infrarrojos se ha revelado como efectivo en varios casos, al reducir la artralgia crónica. Al intentar favorecer el desarrollo de la cicatriz con los restos del ligamento posterior, se debería ver una reducción en la fricción articular. Entonces esperamos obtener una reducción concomitante de la artralgia articular. Los tejidos craneo-cervicales-vertebrales y de la cincha clavicular se mantendrán hiperactivos mientras haya un feedback neural anormal, que se produce desde la articulación artrálgica. Estos fenómenos continuarán creando deprivaciones neurocirculatorias, perpetuando el complejo de síntomas y dolor. El fisioterapeuta debe utilizar su conocimiento y diferentes modalidades de tratamiento y procedimientos para modular estos síntomas. Se transforma en un tema relacionado con la calidad de vida, cuando debemos decidir si proceder con intervenciones quirúrgicas o mantenernos en un modo de tratamiento con-

servador, y dejar que el escenario articular siga su curso.

Bibliografía recomendada

- Gelb H. *New concepts in the management of chronic craniomandibular pain*. II Barcelona Orthodontic Meeting, Barcelona, Spain; Subject: Orthodontics and TMJ; March 2001;10-1.
- García R. *Diagnostic assistive devices for the treatment of patients with TMJ and to determine the appropriate relationship of the maxilla and mandible*. II Barcelona Orthodontic Meeting, Barcelona, Spain. Subject: Orthodontics and TMJ; March 2001;10-1.
- Rocabado M. *Magnetic resonance dynamics in therapeutic treatment and relationship of disc pathology*. II Barcelona, Spain; Orthodontic Meeting Y ATM; March 2001; 10-1.
- Bertolucci L. The Trilogy of the "Triad of O'Donogh" in the knee its analogy to the TMJ derangement. *Journal of Craniomandibular Practice* 1990;8(3):264-70.
- Bertolucci L. Physical Therapy Post-Arthroscopic TMJ Management (update). *Jour Of Craniomandibular Practice* 1992;10(2):130-7.
- Bertolucci L. Postoperative Physical Therapy in Temporomandibular Joint Arthroplasty. *Jou Of Craniomandibular Practice* 1992;10(3):211-20.
- Bertolucci L, Grey T. Clinical Analysis of Mid-Laser Versus Placebo Treatment of Arthralgia TMJ Degenerative Joints. *Jour Of Craniomandibular Practice* 1995;13(1):26-30.
- Bertolucci L, Grey T. Clinical Comparative Study of Micro current Electrical Stimulation to Mid-Laser and Placebo Treatment in Degenerative Joint Disease of the TMJ. *Jour of Craniomandibular Practice* 1995;13(2):116-20.
- Bertolucci L. Speculative Explanation of Scalenus Peripheral Nerve Entrapment Syndrome After TMJ Arthroplasty. *Jour of Craniomandibular Practice* 1989;7(4):293-300.