

El aparato "Prótesis de estabilización mandibular®". Una aproximación conservadora y no quirúrgica para el paciente con disfunción temporomandibular



Ronald R. Levandoski

Prostodoncista.
Las Vegas, NV, USA

Los desarreglos internos de la ATM, el dolor en las estructuras asociadas y el bloqueo de la articulación temporomandibulares son condiciones reconocidas y descritas como un problema ortodóncico ya en la literatura médica China, por lo menos desde el año 2000 a.C.

En el mundo occidental, R.W. Smith, de Londres, eliminó el cóndilo de una joven con "artritis reumática crónica" de la articulación temporomandibular en 1856. Annandale, en 1887, describió el desplazamiento doloroso del disco y el tratamiento quirúrgico de dos casos. Sus hallazgos fueron confirmados después por muchas investigaciones clínicas con referencias en la literatura.

Las complicaciones que se suelen asociar con una cirugía irreversible de la ATM conllevaron la búsqueda de una aproximación menos invasible. La cirugía se consideró el arma terapéutica principal hasta que Costen, en los años 1930, trabajó con almohadillas de corcho sobre los dientes posteriores para aumentar la dimensión vertical dentoalveolar posterior, corregir la malposición condilar y descomprimir las articulaciones, y así demostrar la etiología del dolor facial relacionado con la ATM.

Schwartz en 1959, y Laskin en 1969 propagaron la creencia de que la etiología de los problemas de la ATM era muscular en su origen, y aplicaron a la condición el término "disfunción dolorosa miofascial" a su interpretación del fenómeno del dolor craneofacial. Describieron una etiología de estrés psicológico relacionado con un desorden muscular, y esencialmente ignoraron la patología articular intrínseca y el desarreglo interno como la causa más próxima de problemas en la ATM y en el dolor facial. El sistema educativo se aferró pronto a estas ideas, defendiendo en gran medida esta filosofía. Durante muchas décadas, los sanitarios que se han graduado han sido "convencidos" de la idea de que los músculos faciales extrínsecos son la causa más importante de dolor y disfunción en los desórdenes temporomandibulares.

Los defensores de la aproximación "disfunción muscular" creen que las radiografías de la ATM y la rearticulación de los tejidos condilares y blandos no tienen importancia en su sistema diagnóstico y tratamiento. Mantienen la idea de que si se obtiene algo de rango de movimiento mandibular y los síntomas disminuyen, entonces el tratamiento es un éxito. La disminución de los síntomas a corto plazo no quiere decir que el problema específico de una articulación dislocada con la compresión de los tejidos sensitivos neurovasculares se haya manejado de forma eficaz. El gran número de pacientes con disfunción muscular que frecuentemente se refieren para tratamiento quirúrgico es indicativo de los fallos del sistema de pensamiento "disfunción muscular".

El modelo para tratar los pacientes con "disfunción miofascial" es confuso y altamente ilógico, al consistir en un test psicométrico altamente elaborado y "Protocolos de reducción del estrés", medición eléctrica de algunos parámetros miofasciales arcaicos, posiciones maxilares terapéuticas con "ligamentos" retruídos, que se basan en la "experiencia de doctores muy entrenados que tienen algún don para hacer este tipo de cosas", el equilibrado de las "irregularidades oclusales" para permitir la coincidencia de la "relación céntrica y la oclusión céntrica", y el tratamiento con férulas genéricas subjetivas generadas en posición de bisagra en la boca o en articuladores de bisagra. Los notables fallos de este sistema de pensamiento tan dogmático han provocado un énfasis sistemático en sistemas de tratamiento menos quirúrgicos para los desarreglos internos de la ATM.

El tratamiento basado en la colocación permanente de la mandíbula en el límite ligamentoso de rango retrusivo de movimiento mandibular (relación céntrica) ya sea con férulas subjetivas, prótesis, o equilibración, conlleva una elongación permanente de los ligamentos articulares, desplazamiento de los discos articulares, y compresión de los tejidos neurovasculares posteriores. En muchísimos casos, esto conlleva complicaciones mórbidas no quirúrgicas.

Correspondencia
Ronald R. Levandoski
DMD
11001 Arbor Pine Avenue
Las Vegas
NV 89134 - USA
Tel.: 1-702-341-1134

En 1972, Farrar publicó un artículo en el *Journal of Prosthetic Dentistry*, y restableció el hecho de que los desarreglos ortopédicos internos de las articulaciones temporomandibulares eran la causa más real de los diferentes "síndromes de dolor craneomandibular", y que los problemas miálgicos y el estrés extrínseco contribuían muy poco al problema. En la considerable experiencia del autor durante casi tres décadas, el componente miálgico, la actividad de los puntos gatillo y la incapacidad de enfrentarse a niveles normales de estrés extrínseco son, en los pacientes con dolor facial, los síntomas, el resultado de los desarreglos internos, y no su causa.

Como en otros problemas ortopédicos médicos, el trauma es la causa principal de los desarreglos internos de la ATM. Uno de los hallazgos más frecuentes en los pacientes con problemas de la ATM es una maloclusión aguda con mucha intercuspidación, y movimientos protrusivos laterales y de balanceo con contactos por distal de muchos dientes. Si no se trata, esto lleva a una progresiva superiorización y posteriorización del cóndilo, y un desarreglo interno progresivo con un desplazamiento discal, retrusión de toda la mandíbula, y en muchos pacientes, intrusión compensatoria de los dientes posteriores.

La compresión resultante de los tejidos neurovasculares retrocondilares es directamente responsable del atrapamiento y bloqueo de los músculos craneocervicales. Esta es una progresión natural de las respuestas miálgicas en cualquier caso en el que una articulación haya mantenido lesiones de compresión del espacio o elongación ligamentosa. Como en las otras articulaciones, los músculos se traban en un esfuerzo inconsciente por limitar el uso de la articulación y evitar más daños intrínsecos.

Si un desarreglo interno no se maneja a tiempo, los músculos exhibirán el problema de los puntos gatillo en áreas altamente predecibles. En el caso de traumas craneocervicales agudos que conllevan desarreglos internos, estos puntos gatillo disminuirán o desaparecerán con la terapia de descompresión condilar objetiva que coloca los cóndilos en la posición anatómica, incluso en estadios avanzados de desarreglos internos donde los discos articulares no se recapturan.

En muchos trabajos y conferencias, Farrar ha demostrado repetidamente si ningún género de dudas que el problema primario en los pacientes con dolor facial relacionado con las ATM es un disco dislocado con compresión de los espacios articulares. Esto fue demostrado de forma conclusiva con filmaciones de 16 mm de artrografías y videos de procedimientos quirúrgicos. El autor ha tratado muchísimos casos

con desarreglos internos avanzados, usando la rearticulación de los cóndilos sin recaptura de los discos articulares. La gran mayoría de estos casos experimento una remisión de los síntomas buena a excelente después de la descompresión objetiva de las estructuras neurovasculares posteriores.

Los investigadores academicistas prácticamente han ignorado del todo el trabajo hecho por Farrar. De hecho, es muy frecuente ver estudios pobremente controlados y con grandes fallos en revistas de gran impacto, que soportan el dogma de la disfunción dolorosa miofascial, a pesar de los tremendos avances en el diagnóstico por la imagen, en el diagnóstico, y en el manejo no quirúrgico objetivo. Es la hora de que se hagan estudios objetivos bien diseñados para explorar la etiología y el manejo no quirúrgico de los desarreglos internos progresivos en víctimas de desordenes craneofaciales dolorosos.

La rearticulación

A mediados de los años setenta, las posibilidades de rearticular ortopédicamente los cóndilos articulares con los tejidos blandos mediante el uso de aparatos ortopédicos objetivos reganaron interés. Los avances europeos en la utilización de aparatos ortodóncicos removibles abrieron una nueva era de manejo ortodóncico que permitió a los ortodontistas americanos asistir de forma dependiente el crecimiento mandibular. El enfoque en la ortodoncia cambió de la extracción de premolares con dientes anteriores sin torque y mandíbulas retruidas, a conseguir proporciones faciales, sonrisas amplias y sin extracciones con articulaciones temporomandibulares saludables.

Se ha hecho dolorosamente evidente que la posición de los cóndilos en las fosas en relación con la zona central no inervada y avascular del disco es de importancia capital al evaluar la fisiopatología de las articulaciones temporomandibulares.

Desgraciadamente, la dicotomía de los desarreglos internos versus la disfunción dolorosa miofascial continúa, especialmente en los círculos académicos. La Odontología es única el hecho de que los avances en el tratamiento clínico consiguen aceptación en los círculos académicos sólo después de que un avance haya gozado de amplia aceptación en su área de conocimiento. Además, los clínicos están agarrándose a la fuerza de la tecnología y se olvidan de la importancia del nuevo paradigma ortopédico no quirúrgico. La era de la equilibración, la relación céntrica y las reconstrucciones en posición de bisagra está acabando.

Cambios articulares degenerativos

Los cambios morfológicos iniciales más importantes en la articulación temporomandibular en el status de desarreglo interno incluyen:

1. Alteraciones en el fluido sinovial.
2. Cambios en los componentes colágenos y proteoglicanos en el cartílago articular.
3. Alteraciones del hueso subcondral.

Esto eventualmente conlleva un cambio progresivo irreversible en la morfología articular y la función. Inicialmente esta lesión articular intrínseca no es obvia clínica o radiográficamente.

Es interesante que en la mayoría de casos los desarreglos internos tempranos secundarios a trauma provocan dolor referido a estructuras no contiguas. De hecho, uno de los signos objetivos post-traumáticos más tempranos es un estrechamiento sutil superior y posterior de los espacios articulares según se ve en tomografías de la ATM orientadas cefalométricamente y corregidas según la polaridad, y en el edema articular en la resonancia magnética.

Esto se acompaña de un desplazamiento discal antero-medial y anterior progresivo, con compresión de los tejidos neurovasculares posteriores. Esta progresión se asocia con dolor miálgico a través de puntos gatillo y el establecimiento tardío de dolor articular regional en los estadios más avanzados del desarreglo interno.

Las secuelas a largo término incluyen el aplanamiento condilar y cambios degenerativos articulares tales como esclerosis y prominencias osteofísticas si el proceso se cronifica; y necrosis avascular en el caso de trauma directo y artropatía. Esto ha sido confirmado por el autor en numerosos casos que habían sido enviados para la realización de resonancias magnéticas.

El autor y muchos otros clínicos han sido capaces de demostrar repetidamente la remisión a largo término de los síntomas de dolor facial y de la ATM en pacientes con diagnósticos de desarreglos internos de la ATM en estadio avanzado, con amplios cambios degenerativos en los tejidos duros y blandos, mediante la terapia de descompresión. No se puede dudar hoy que los espacios articulares y los cambios morfológicos pueden ser vistos adecuadamente con las técnicas de diagnóstico por la imagen disponibles, y de que esta información puede utilizarse para diagnosticar y tratar los pacientes que sufren de dolor craneo-facio-cervical.

La rearticulación condilar terapéutica

La rearticulación terapéutica de cóndilos desplazados hacia la posición anatómica permitirá que la zona bilaminar posterior se descomprima y pueva una posición condilar fisiológica para la rearticulación potencia de los tejidos blandos articulares. Esta aproximación distribuirá las presiones articulares a las áreas articulares apropiadas en el cóndilo y eminencia. Incluso aunque los discos no puedan rearticularse, es lógico estabilizar los cóndilos para descomprimir las estructuras neurovasculares sensitivas posteriores y permitir la formación de un pseudodisco.

Los eventos traumáticos que llevan al problema de desarreglo interno de la ATM dejan a los pacientes con cierto grado de inestabilidad, y los deja con el riesgo de cambios degenerativos progresivos crónicos a largo plazo, y recidivas. Este es un fenómeno ortopédico frecuente asociado con cualquier enfermedad articular inducida traumáticamente en cualquier articulación. *Las ATM, sin embargo, son únicas en el hecho de que un problema articular médico que las altere puede controlarse con éxito sin ayuda farmacológica ni quirúrgica mediante la rearticulación indirecta de las estructuras maxilo-mandibulares.* La Prótesis de estabilización mandibular® puede diseñarse objetivamente para que lo consiga.

Después del manejo ortopédico exitoso de los problemas de la ATM, la mayoría de pacientes requerirán corrección de la intrusión compensatoria y retención indefinida a largo término con un aparato ortopédico intermaxilar. Esto es necesario para ayudar a prevenir el desplazamiento condilar posterior y la re-lesión de los tejidos neurovasculares posteriores mientras el paciente duerme o hace otras actividades. No existe cura para los desarreglos internos de la ATM, pero con el manejo no quirúrgico apropiado, el paciente puede esperar una remisión buena a excelente de los síntomas a largo plazo, con mínimos problemas asociados.

La prótesis de estabilización®

La literatura está llena de contribuciones de dentistas generalistas y especialistas que muestran diversos esquemas para fabricar férulas intraorales genéricas, en posición de relación céntrica o incluso peor, en articuladores de bisagra. Estos aparatos subjetivos han sido utilizados para tratar pacientes, sin tener en cuenta el conocimiento ortopédico médico objetivo moderno, que se ha desarrollado durante los últimos 200 años.

*Figura 1.
La prótesis de estabilización mandibular®.
Obsérvese las profundas indentaciones oclusales,
las paredes bucal y lingual altas que limitan
los movimientos protrusivos laterales lejos
de la posición intercuspídea, y las
aletas linguales*



Se suele pensar, en las facultades de odontología que las férulas planas pueden utilizarse para ayudar a llegar a algún tipo de diagnóstico. Sin embargo, si atendemos a las posibilidades actuales de obtener imágenes muy válidas, la utilidad actual de las férulas planas no es llegar a un diagnóstico diferencial.

La experiencia del autor, soportada por varios estudios publicados, es que las férulas planas genéricas provocan que los síntomas empeoren. Los aparatos planos desocluyen los dientes, permitiendo que los músculos masticatorios se hagan cada vez más disfuncionales. Las férulas planas permiten, si no estimulan, una posteriorización aún mayor de los cóndilos en sus fosas. Esto conlleva la compresión de los tejidos neurovasculares posteriores y un desplazamiento del disco articular hacia adelante.

Si el diagnóstico no está claro, entonces el uso de “férulas” de cualquier tipo está contraindicado hasta que se determine el estado de la articulación. La aplicación de férulas planas de forma casual o intermitente provocará mayor inestabilidad en el paciente, y consecuentemente un empeoramiento de los síntomas, haciendo más difícil de tratar el problema original. Por lo tanto no parece apropiado usar férulas planas y después llevar a cabo procedimientos quirúrgicos en pacientes en los que los síntomas inevitablemente empeoran.

El confuso término “férula de estabilización” se ha aplicado ampliamente a las férulas pivotantes, férulas de Swed, férulas neuromusculares planas, etc. De hecho, este término se utiliza para describir una gran variedad de aparatos orales genéricos fabricados de forma subjetiva. El término se suele utilizar sin definir los objetivos de tratamiento ni los parámetros específicos del aparato para conseguir el proceso de “estabilización”. De hecho, el término “estabilización” no queda correctamente definido en

la literatura anecdótica que habla de las “férulas de estabilización”.

Un principio general en la ortopedia médica es que, si una articulación se disloca, debe estabilizarse de forma que se restrinja el movimiento de la articulación en la dirección en la que ocurrió el trauma dislocador. Esto permite la máxima rearticulación de los tejidos duros y blandos, y la curación óptima de los tejidos blandos articulares, además del alineamiento y estabilización de los componentes óseos.

Aplicando estas ideas a la medicina dental, la Prótesis de estabilización mandibular® es un aparato altamente específico fabricado en un articulador tridimensional de forma precisa y objetiva. El objetivo es rearticular los cóndilos individuales de forma apropiada en los tres planos del espacio en la posición anatómica. Se requiere recubrimiento oclusal completo con huellas de 2 a 3 mm de profundidad de los dientes del maxilar antagonista, con paredes bucales y linguales altas en las regiones bicúspide y molar (Figura 1).

En algunos casos, también se incorpora una pared labial anterior para aumentar la influencia estabilizadora del aparato. El aparato MSP® (Prótesis de estabilización mandibular) es técnicamente más una prótesis que una férula, ya que se programa para restaurar objetivamente la dimensión dentoalveolar posterior, restaurar la altura facial anterior perdida y rearticular los tejidos articulares desplazados si es posible, basándose en las imágenes de la ATM y sus estructuras vecinas.

La MSP® puede programarse para cumplir parámetros ortopédicos objetivos específicos. Por ejemplo, si los cóndilos están desplazados hacia atrás y arriba en la fosa, y hay cambios en la dimensión vertical dentoalveolar posterior y la altura facial anterior inferior, la MSP® puede programarse objetivamente para limitar la intrusión condilar en los tejidos neurovasculares posteriores.

La Prótesis de estabilización mandibular® resuelve muchos problemas dentales complejos. Por ejemplo, el bruxismo, que se suele creer que es una fuerza interoclusal excesiva de la posición intercuspídea a las excursiones protrusivas laterales como resultado de una actividad muscular maxilomandibular no funcional. Sin embargo, es más fácil que se deba a una contracción rítmica no simultánea de los músculos elevadores de la masticación. Se ha postulado que este proceso está mediado por el sistema nervioso central y conlleva que el paciente derive algún tipo de gratificación psíquica en un proceso habitual potencialmente aprendido para enfrentarse con el estrés extrínseco.

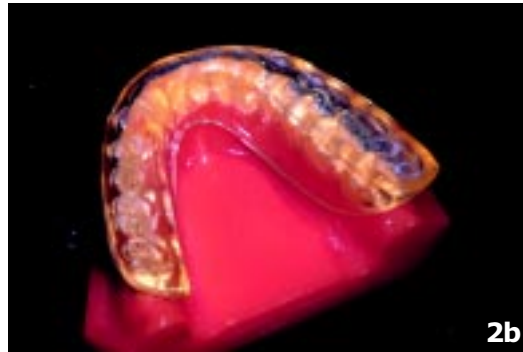


Figura 2.
Visión izquierda.
Obsérvese que la pared labial anterior ayuda a guiar al paciente en la posición mandibular terapéutica

Figura 2a.
Visión oclusal. Obsérvense las huellas oclusales profundas para estabilizar la mandíbula en la posición terapéutica

Figura 2b.
Vista lingual.
Obsérvense las aletas linguales y la extensión de los apoyos oclusales por distal de los segundos molares

Figura 3.
Vista derecha. Obsérvese la alta pared bucal alrededor de los dientes posteriores para ayudar a guiar al paciente en la posición terapéutica y también para ayudar a limitar el bruxismo lateral protrusivo

El apretamiento se ha definido como una actividad muscular rítmica no funcional con los dientes en la posición terciopéida. Es más probable que sea el resultado de una contracción simultánea de los músculos elevadores de la masticación. Se asocia con un entumecimiento bilateral y el espasmo simultáneo de los músculos en dirección vertical. La actividad de apretar se diferencia del bruxismo en el hecho de que el bruxismo, por definición, tiene un componente protrusivo lateral alternante en comparación con el componente vertical continuo y controlado del apretamiento. Los dos son din embargo fenómenos altamente relacionados.

No existen estudios adecuadamente controlados del bruxismo que usen imágenes de resonancia magnética de alto nivel para determinar objetivamente el estado de las articulaciones temporomandibulares en los sujetos del estudio. Esto es una pena, ya que el autor ha encontrado una altísima correlación entre el desarreglo interno en pacientes con el denominado "hábito de apretador o bruxista". Es interesante apuntar que el movimiento protrusivo lateral en el bruxismo, por lo menos momentáneamente, en realidad aumenta el espacio superior articular en relación con la dimensión vertical. ¿No será que la actividad de bruxismo es un esfuerzo subconsciente para eliminar la compresión de los tejidos articula-

res sensitivos? ¿No será que el bruxismo es un intento subconsciente de localizar la zona central del disco? ¿No será que el acortamiento de los músculos masticatorios que ocurre con la superiorización de los cóndilos en las fosas es el gatillo que provoca la actividad miálgica rítmica característica del "bruxismo" en algunos pacientes, y la actividad miálgica simultánea característica del apretador?

La opinión del autor, basada en el tratamiento de un gran número de "bruxomanos/apretadores" de forma objetiva con los aparatos prótesis de estabilización®, es que los desarreglos internos con longitud muscular masticatoria disminuida asociado con una dimensión vertical dentoalveolar posterior disminuida son síntomas de desarreglo interno y no síndromes o alteraciones diferentes. El autor ha observado varios síntomas miálgicos que remiten casi inmediatamente cuando las ATM se rearticulan de forma objetiva.

Las Prótesis de estabilización® que utilizan paredes linguales altas previenen las excursiones protrusivas laterales y rápidamente desactivan los circuitos neurales relacionados con la actividad del bruxista/apretador. La gratificación psicológica derivada de esta actividad se neutraliza inmediatamente. La restauración de la dimensión vertical articular con o sin

Figura 4.
 Vista anterior. Obsérvese la mordida abierta posterior que aparece como resultado de la intrusión compensatoria de los dientes posteriores a medida que los cóndilos progresan hacia arriba y atrás en las fosas. Obsérvese también que la altura facial anterior inferior objetivamente determinada cefalométricamente ha sido programada en la MSP®



Figura 5.
 Posición mandibular terapéutica establecida mediante el análisis vectorial® y aplicada al articulador Interface®. Obsérvese que la corrección dentoalveolar posterior en este caso muestra una cantidad diferente de espacio interdental en el lado izquierdo que en el derecho. Esto es algo muy frecuente



Figura 6.
 Obsérvese el progresivo incremento de espacio interdental, el fenómeno de Christensen, que ocurre desde la zona anterior a la posterior



Figura 7.
 Obsérvese los cambios dentoalveolares posteriores bilaterales obvios secundarios a la intrusión compensatoria de los dientes posteriores. Obsérvese también la relación de los caninos en ambos lados cuando se ha determinado la posición terapéutica



la rearticulación del disco restaurará la longitud de trabajo miálgica permitiendo la prevención de entumecimientos y espasmos, que se suelen asociar con el bruxismo y la actividad de apretamiento. Además, las paredes linguales altas refuerzan las áreas bucales, disminuyendo la probabilidad de fallo del acrílico.

La MASP® ofrece muchas ventajas en comparación con férulas genéricas fabricadas con registros manuales intraorales o articuladores de bisagra:

1. El articulador Interface® es objetivamente programado con el análisis vectorial® para cada cóndilo, y permite un control tridimensional imposible de obtener de otra manera de la articulación condilar, especialmente en pacientes inestables.
2. Las paredes linguales altas con huellas de 2 a 3 mm de profundidad de la dentición superior previenen el bruxismo protrusivo lateral desde la posición intercuspídea y rápidamente desprograma los músculos (Figura 2).
3. La elevación canina se establece fácilmente (Figura 2a, 2b y 3).
4. La altura facial anterior inferior se determina fácilmente y se controla de forma objetiva (Figura 4).

5. La pérdida de dimensión vertical dentoalveolar posterior y la altura facial anterior inferior inadecuada se visualizan de forma objetiva y se controlan antes de fabricar el aparato (Figuras 5, 6 y 7).
6. Tras la fabricación e inserción, no se requieren prácticamente ajustes.
7. Hay un recubrimiento lingual completo con bordes desarrollados como en una prótesis completa inferior.
8. La aleta lingual favorece el movimiento lingual hacia adelante en la cavidad oral. Esto permite resolver problemas de la vía aérea, especialmente mientras el paciente duerme.
9. La corrección del componente dentoalveolar posterior y la altura facial anterior inferior aumenta notablemente el volumen intraoral. Esto permite que la lengua se estabilice más hacia adelante y arriba, permitiendo una vía aérea mejorada y un sueño más productivo (Figuras 8 a y 8 b).

Si se ve que los cóndilos rearticulan en la posición anatómica, y especialmente si los tejidos blandos articulares rearticulan adecuadamente en el estadio de prueba del registro de godiva, entonces los ajustes necesarios son mínimos, si es que se requiere alguno en absoluto. De hecho, el ajuste del aparato



Figura 8a.
Obsérvese la cantidad de volumen intraoral en la posición intercuspídea. Obsérvese que los cóndilos se desplazan hacia arriba y atrás, y los dientes se han intruido para compensar y hay una altura facial anterior inferior deficiente

Figura 8b.
Obsérvese la mejora en el volumen intraoral. Obsérvese que los cóndilos han sido rearticulados en la posición anatómica, y que la altura facial anterior inferior ha sido corregida

en la boca puede conllevar una dimensión vertical posterior disminuida y pérdida de la articulación deseada. Durante años, el autor ha tenido la desgraciada experiencia de relacionarse con profesionales que desconocían este aparato y que, con su mejor voluntad, lo han retocado y lo han estropeado, haciendo que el paciente remitiera en sus síntomas en sólo unas pocas horas.

Los bordes linguales se establecen mejor aplicando cera de ajuste a la aleta lingual de la cubeta de impresión y modelandola en agua caliente antes de tomar las impresiones de alginato. No se requieren barras linguales ni mallas de refuerzo si se utiliza una resina acrílica de calidad durante la fabricación.

Se debe desarrollar una elevación canina tardía de forma que el paciente desocluya las altas paredes linguales y que no haya posibilidad de que el diente choque con ninguna área de las zonas bucales en una posición protrusiva lateral con presión oclusal. La presión protrusiva lateral probablemente es responsable del adelgazamiento del borde lateral del disco articular y la elongación del ligamento discal temporomandibular lateral. El bruxismo protrusivo lateral prolongado parece ser la causa más frecuente de elongación de los ligamentos lateral capsular y oblicuo, una de las pocas estructuras que resisten la posteriorización del cóndilo y estabilizan el cóndilo contra el disco articular. La elongación ligamentosa generalmente es permanente y se considera irreversible.

Los casos con problemas internos de la ATM requieren la reconstrucción con cúspides altas y puntiagudas que mantengan la posición terapéutica obtenida con el MSP®. La retención a largo término se consigue con un aparato de estabilización bimaxilar® que se lleva mientras el paciente duerme y durante períodos de aumento de los síntomas.

La MSP® objetivamente fabricada con el sistema de articulador Interface® permite la visualización del problema ortopédico que eventualmente requerirá corrección dental. La MSP® normalmente se lleva un mínimo de 3 a 9 meses para maximizar la curación articular y la estabilización. La fase II puede empezar cuando el paciente ha alcanzado la máxima remisión de síntomas; el rango de movimiento mandibular se mantiene sin cambios durante muchas semanas, y el paciente mastica y funciona cómodamente. En este período de tiempo, es altamente improbable que el paciente experimente cambios oclusales. Si se lleva el aparato más de 9 a 12 meses puede aparecer algo de intrusión, pero el plan de tratamiento es normalmente restaurar la dimensión vertical dentoalveolar posterior perdida en los casos con problemas internos de la ATM. Una pequeña cantidad de intrusión no suele provocar ningún problema para el tratamiento restaurador u ortodóncico.

Discusión

La aplicación causal de férulas genéricas, o incluso la MSP® generalmente empeorará los síntomas en casos con desarreglo interno de la ATM. Los aparatos genéricos, especialmente los de superficie oclusal plana, pueden empeorar sustancialmente un caso al no soportar y estabilizar la mandíbula contra la posteriorización condilar añadida. Los aparatos de superficie oclusal plana no se indican para la estabilización articular porque desencajan los dientes. En una situación en la que los músculos están en espasmo, la orientación posterior superior general de los músculos conllevará una posteriorización aumentada de la mandíbula, compresión ligamentosa y elongación.

Esto, por supuesto, causará que los cóndilos se enclaven más en los tejidos neurovasculares posteriores, empeorando el problema. Las "férulas blandas diagnósticas" pueden provocar reacciones de bruxismo extremo. La superficie oclusal blanda induce el mismo espasmo miálgico rítmico causado por masticar comidas excesivamente duras o chicle, actividad que casi siempre resulta en empeoramientos en los pacientes con desarreglo interno. Además, el espasmo miálgico rítmico contribuye a la intrusión ortodóncica rápida de los dientes posteriores y puede causar inclinación y torque de los dientes anteriores, mientras las áreas oclusales posteriores de la férula blanda se distorsionan con la actividad de apretamiento.

Normalmente, si el análisis vectorial® basado en tomogramas se lleva a cabo adecuadamente y el aparato se fabrica en modelos exactos con acrílico de alta calidad, *no se suelen requerir ajustes de ningún tipo, excepto los necesarios para ajustar el aparato en los dientes inferiores.*

A medida que el tratamiento progresa durante las primeras semanas, puede ser necesario hacer ajustes muy ligeros al aparato MSP® para eliminar prematuridades protrusivas que pueden ocurrir a medida que el rango de movimiento articular mejora y especialmente después de que el paciente se estabiliza sobre el disco. En su momento, el paciente triturará en una trayectoria perfecta funcionalmente generada en la dimensión vertical dentoalveolar posterior apropiada, y una altura facial anterior inferior correcta. Este registro funcional puede utilizarse entonces para las restauraciones protésicas que se ajusten.

Si el paciente no consigue estabilidad articular debido a la elongación ligamentosa, perforación o degeneración avanzada, el manejo durante la fase I no se cambia excepto posiblemente por el hecho de que el paciente llevará el aparato más tiempo, quizás 12 meses como máximo. Tras el manejo objetivo de muchos casos hasta la completa remisión de los síntomas, y en los que los discos no estaban rearticulados, pero los tejidos neurovasculares estaban descomprimidos, la opinión de autor es que la descompresión por sí sola controla los síntomas. También es opinión del autor que es deseable, pero no necesario, rearticular los discos articulares para conseguir una buena a excelente remisión a largo plazo de los signos y síntomas relacionados con el desarreglo interno de las articulaciones. En estos casos, sin embargo, el manejo en las fases II y III puede ser un reto y requerir formación diagnóstica y de tratamiento avanzada, y un aparato nocturno específico para mantener la remisión.

Bibliografía recomendada

- Farrar B, McCarty WL. *A clinical outline of temporomandibular joint diagnosis and treatment.* Montgomery AL. Walker Printing Co, 1982.
- Levandoski RR. *Non-surgical management of TMJ Disorders. The Reginal Center for TMJ Headache and Facial Pain.* Las Vegas (NV), 2000.
- Bell WE. *Orofacial pains, Differential diagnosis.* Yearbook Medical Publishers, 1980;Sept.
- Christiansen EL, Thompson JR. *Temporomandibular joint imaging.* New York: Mosby Year Book, 1990.
- Heffez LB, Mafee MF, Rosenberg H. *Imaging atlas of the temporomandibular Joint.* Williams and Wilkins, 1995.
- Laskin DM. Etiology of the pain dysfunction syndrome. *J Am Dent Assoc* 1969.
- Farrar WB. Diagnosis and treatment of anterior dislocation of the articular disc. *NY J Dent* 1971.
- Farrar SB. *Dysfunctional centric relation of the jaw associated with dislocation and displacement of the disc. Carta abierta al Dr. J Hart Long.* Chairman, Literature and Research Committee of the American Equilibration Society, 28 Julio 1975.
- Clark GT. The TMJ repositioning appliance: A technique for construction, insertion and adjustment. *J Craniomand Pract* 1986.
- Lundh, Westesson, Jisander, Ericsson. Disk-repositioning onlays in the treatment of temporomandibular joint disk displacement. Comparison with a flat occlusal splint and with no treatment. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol* 1988;Aug.
- Lundh H, Westesson PL, Kopp S, Tillstrom B. Anterior repositioning splint in the treatment of temporomandibular joints with reciprocal clicking. A comparison with flat occlusal splints and an untreated control group. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol* 1985.
- Anderson DC, Schulte JK, Goodkind RJ. Comparative study of two treatment methods for internal derangement of the temporomandibular joint. *J Prost Dent* 1985.
- Isaacson G, Isberg A, Persson A. Loss of directional orientation control of lower jaw movements in persons with internal derangements of the temporomandibular joints. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol* 1988.
- Scapino RP. Histopathology associated with malposition of the human temporomandibular joint disc. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol* 1983.
- Fox, Abrams, Doukoudakis, Ruzicka. *A centric relation occlusal splint as an aid in diagnosis.* The compendium of continuing education, 1982;April.
- Levandoski RR. *The non-surgical management of TMJ Disorders.* 1993,1995,1997,1999,2000.
- Levandoski RR. The MRI as a therapeutic indicator in the non-surgical management of temporomandibular joint disorders. *J Cran Pract* 1995.