

UNIVERSIDAD DE BARCELONA
FACULTAD DE ODONTOLOGÍA

PRONTUARIO DE OCLUSION. IDEAS BASICAS DE APLICACION PRACTICA

por

JUAN CADAFALCH CABANI* EDUARDO CADAFALCH GABRIEL**

TERRASA (BARCELONA)

RESUMEN: Hemos intentado describir los factores que inciden de una forma más directa en el funcionamiento de los movimientos mandibulares y su influencia desde el punto de vista práctico. Intentamos facilitar el conocimiento de este tema simplificándolo y dando a conocer el punto de vista ideal, así como los distintos tipos de oclusión. Estado actual sobre el concepto de Relación Céntrica. Finalmente citamos el problema de la disfunción temporomandibular, así como las anomalías oclusales por la relación que tienen con el factor oclusales.

PALABRAS CLAVE: Oclusión. Plano oclusal. Guía condilar. Guía incisiva. Guía canina. Relación céntrica. Ajuste oclusal. Articuladores. Disfunción temporomandibular. Férulas oclusales.

SUMMARY: We have tried to describe the factors that directly affect the function of the mandibular movements and their influence from a practical point of view. We are willing to facilitate the knowledge of this subject by simplifying it and making known the ideal situation, thus the different types of occlusion. Finally we have mentioned the disfunction of the temporo mandibular joint, and also the occlusal anomalies for their relation to the occlusal factor.

KEY WORDS: Occlusion. Occlusal plane. Condilar guide. Incisal guide. Cuspide guide. Centric relation. Occlusal adjust. Articulators. Disfunction temporo-mandibular joint. Occlusal splint.

Definición

Se ha definido la oclusión como la relación entre los sistemas formados por los dientes, las estructuras de soporte, las articulaciones temporomandibulares y el sistema neuromuscular. Se ha de tener en cuenta que todo el sistema estomatognático, está regido por el sistema nervioso central. Los ligamentos correspondientes a las articulaciones temporomandibulares, guían, limitan y protegen a las mismas, en los movimientos extremos.

Oclusión ideal

La oclusión ideal cumple los siguientes requisitos:

— Debe tener contactos uniformes, múltiples y suaves en oclusión de relación céntrica (aunque este

término está muy cuestionado).

— Los contactos oclusales no deben producir desviación de la mandíbula.

— Por otra parte, estos contactos han de transmitir la fuerza por eje el mayor del diente.

— Debe haber libertad de movimientos desde la oclusión de relación céntrica a las posiciones de trabajo, no trabajo y protrusiva (no hay limitación de los movimientos excursivos) y en estos movimientos no han de existir interferencias.

OKESON define como oclusión funcional óptima, cuando se cumplen los siguientes requisitos:

1^º— Al cerrar la boca, los cóndilos se encuentran en su posición superoanterior máxima (músculo-esquelética estable) apoyados sobre las pendientes posteriores de las eminencias articulares, con los discos interpuestos adecuadamente. En esta posición, todos los dientes posteriores contactan de manera uniforme y simultánea.

2^º— Todos los contactos dentarios producen una carga axial de las fuerzas oclusales.

(*) Profesor Asociado.
(**) Catedrático.

está en revisión, pero vamos a dar algunas ideas. Se ha dicho (Mc. HARRIS) que es la posición más alta que ocupa el conjunto cóndilo-disco en la eminencia, formando un todo que coloca la mandíbula en una posición centrada y en armonía en las dos articulaciones témporomandibulares. Se considera que esta posición coincide con el eje de bisagra y en ningún caso debe estar la mandíbula forzada. Sin embargo, algunos autores consideran que el eje de bisagra está en función de la dimensión vertical y que a cada dimensión vertical corresponde uno de ellos. En la sexta edición del *Glosary of Prosthodontic Terms*, la R.C. es definida como la relación máxilo-mandibular en la cual los cóndilos articulan con la posición avascular más fina de sus respectivos discos, con el conjunto situado en la posición superoanterior contra las vertientes de las eminencias articulares (TURP ET AL.).

Sin embargo hay que considerar que las posiciones condilares en sujetos sanos varían considerablemente. Pero la R.C. es normalmente una posición conveniente de referencia mandibular cuando está indicada una rehabilitación amplia y el soporte dental posterior se ha perdido, porque es relativamente bien reproducible. JEFFREY P. OKESON dice que ésta es una posición articular óptima y es la de los cóndilos en su posición superoanterior máxima en las fosas articulares, cuando se apoyan contra las pendientes posteriores de las eminencias articulares, con discos articulares interpuestos adecuadamente. Cuando se da una contracción intensa de los músculos elevadores (suponiendo que no haya influencias oclusales), se mantiene la estabilidad articular ortopédica. Esta posición se considera la *posición musculoesquelética más estable* de la mandíbula.

En resumen, la *relación céntrica* la define OKESON, como la posición supero-anterior máxima de los cóndilos en las fosas articulares, con los discos adecuadamente interpuestos. Por tanto la R.C. y la posición musculoesquelética estable son la misma. DAWSON le da una definición parecida; la describe como la colocación precisa del eje condilar cuando los conjuntos cóndilo-disco perfectamente alineados están asentados en sus respectivas cavidades óseas.

Como hemos dicho esta posición es reproducible y persiste en el caso de pérdida total de los dientes. Por tanto, en prótesis completa es la única situación que nos permite hacer un montaje correcto. Como podemos ver, es una posición cuyo factor principal son las articulaciones témporomandibulares.

Si esta posición coincide con la máxima intercuspidación (como propone la Escuela Gnatológica), se llama entonces *Oclusión de relación céntrica*. Para reproducir esta posición debemos borrar los engramas de máxima intercuspidación. Para ello colocamos varias tiras de plástico entre los dientes anteriores (Mc. HARRIS), hasta que conseguimos desocluir a los dientes posteriores. También podemos utilizar el «jig» de LUCIA para conseguir lo mismo, pero debe ser construido de tal manera que este tope anterior sea horizontal, con la superficie del mismo perpen-

dicular al eje mayor del incisivo mandibular de contacto, para que la contracción de los músculos elevadores coloque los cóndilos en su posición más superoanterior de las fosas, apoyándolos contra las pendientes posteriores de las eminencias articulares. Una inclinación en cualquier sentido produciría desplazamiento de la mandíbula. Al cabo de 30 ó 40 minutos de tener colocado el desprogramador, podemos manejar la mandíbula suavemente, para ayudar a que vaya a la posición de cierre sin forzarla. Para ello podemos coger la barbilla entre el pulgar y el índice o bien hacer la toma de DAWSON que consiste en tomar la barbilla por detrás del paciente con las dos manos, los pulgares se apoyan en la barbilla y los demás dedos por debajo de las ramas horizontales; en esta posición los pulgares hacen un ligero movimiento hacia abajo, mientras que el resto de los dedos suben la mandíbula (es un movimiento de basculación). Es muy importante que en este cierre mandibular actúen sus músculos elevadores, sin que nuestra fuerza muscular produzca una retrusión forzada de la mandíbula, nuestra manipulación ha de ser solamente de ayuda a sus grupos musculares. PAMEJER aconseja tomar esta posición en decúbito supino.

Para comprobar la R.C. podemos utilizar varios métodos:

— Uno de ellos son los modelos partidos de LAURITZEN (*Split-Cast*). Es muy importante considerar que este sistema sólo tiene valor, si los modelos superiores se han montado en el articulador en eje de bisagra con el arco de *Almore* (con la regla especial de *Denar*, nos acercamos bastante al eje de la bisagra). En este caso el modelo superior está dividido en dos partes que encajan perfectamente, pero este acoplamiento sólo se produce cuando los registros intraorales se han tomado exactamente en relación céntrica, de lo contrario no hay acoplamiento. Las indicaciones del eje de bisagra, además de la que hemos mencionado, son: estudios de oclusión en R.C., rehabilitaciones extensas y cuando utilizamos pantografía.

— Otra técnica consiste en utilizar el aparato denominado *Veri-Check*, de *Denar*, con este aparato mediante unas agujas que están situadas en la parte posterior, unas horizontales y otras verticales, vemos si los registros intraorales coinciden, por la situación de las agujas y cuando no coinciden, cuál corresponde al registro correcto.

— Finalmente podemos seguir la técnica de GERBER con las platinas de arco gótico; estas se colocan una en el maxilar y otra en la mandíbula. En este caso una de las platinas lleva un pequeño vástago que graba sobre la platina antagonista —al hacer movimientos de protrusión y lateralidad— una punta de flecha, y en el vértice de la misma es donde debemos fijar la posición de relación céntrica.

Máxima intercuspidación

Se refiere al engranaje de los dientes del maxilar superior con el maxilar inferior. Es importante que

esta posición sea precisa y estable. Así como la relación céntrica se trata de una situación donde lo más importante es el conjunto articular (cóndilo, disco, cavidad glenoidea), aquí lo más importante es la relación entre las superficies oclusales de ambos maxilares.

Como hemos visto antes, si coincide la máxima intercuspidad con la relación céntrica se dice, según la Escuela Gnatológica, que se trata de una *Oclusión de relación céntrica*. Normalmente siempre hay una pequeña discrepancia entre ambas, que puede ser de 0,5 a 1,0 mm. Cuando esta discrepancia es muy grande, 4 ó 5 mm., puede existir disfunción. Se ha visto que incluso en grandes rehabilitaciones, cuando se han realizado de forma que coincidan relación céntrica y máxima intercuspidad, al cabo de un tiempo aparece cierta discrepancia. Esto debe significar que la fisiología de la articulación, necesita libertad de movimientos en relación céntrica.

Posición de trabajo

En esta posición las cúspides vestibulares superiores se oponen a las cúspides vestibulares inferiores, para que estas últimas, en el momento de la masticación, se deslicen por las vertientes internas de las superiores hasta llegar a la máxima intercuspidad. En oclusión de máxima intercuspidad, la fuerza de los músculos elevadores está soportada por los grupos posteriores, que en este momento protegen a los grupos anteriores.

Posición de no trabajo

Se llama posición de no trabajo cuando se oponen las cúspides palatinas superiores con las cúspides vestibulares inferiores, normalmente sin establecer contacto. En este momento, en el lado contrario hay contacto (posición de trabajo). Cuando hay contacto en esta posición de no trabajo, se considera una interferencia —a no ser que este contacto sea uniforme, suave y deslizante— como ocurre en la oclusión bibalanceda.

Las interferencias en el lado de no trabajo, casi siempre producidas por los últimos molares, pueden desencadenar una disfunción del sistema estomatognático. Debemos recordar que los dientes posteriores son los que más influyen sobre las articulaciones temporomandibulares. Por ello los dientes anteriores deben desocluir a los dientes posteriores en la posición protrusiva, del mismo modo que los caninos lo hacen en los movimientos de lateralidad. Los dientes más interferentes en no trabajo son los segundos y terceros molares. Por su proximidad a la A.T.M., estas alteraciones son las que pueden dar más patología a dichas articulaciones.

Ajuste oclusal

Debemos tener mucho cuidado con esta técnica, que por ser irreversible no permite errores. Siempre

haremos un estudio previo sobre articulador para ver las prematuridades e interferencias. Se llaman prematuridades a los primeros contactos que se establecen en relación céntrica, antes de cerrar en máxima intercuspidad. El montaje en el articulador ha de ser en relación céntrica para detectar estas prematuridades. Las interferencias son contactos que impiden o desvían los movimientos excursivos.

Los objetivos del ajuste oclusal son los que vamos a citar seguidamente.

— Quitar interferencias en protrusiva, cuando estas producen desviaciones de la línea media o nos impiden el movimiento.

— Quitar interferencias en trabajo, cuando este movimiento no es posible. Estos dos tipos de correcciones se hacen sobre vertientes de cúspides no funcionales, por tanto no hay peligro de dejar dientes fuera de oclusión.

— Otro objetivo puede ser eliminar las interferencias en no trabajo. Aquí debemos considerar que este tipo de ajuste oclusal ha de ser sobre cúspides de céntrica (las que mantienen la dimensión vertical); por tanto, hay el peligro de dejar alguna de ellas fuera de oclusión. Si es posible vamos a quitar estas interferencias aumentando la guía canina, evitando de hacerlo mediante tallado selectivo.

— Cuando hay prematuridades de relación céntrica a máxima intercuspidad, normalmente no hace falta hacer ajuste oclusal, teniendo en cuenta que lo mismo que en el caso anterior, las correcciones corresponde hacerlas sobre cúspides céntricas, con el peligro que ya mencionamos. Normalmente estas prematuridades no dan origen a disfunciones, a no ser que la discrepancia sea superior a 4 ó 5 mm.

— Finalmente el último objetivo es dar estabilidad en céntrica. Sin hacer un estudio sobre el articulador no vamos a conseguir este objetivo, lo mismo podemos decir de los anteriores. Por tanto el manejo de estos instrumentos de estudio debe ser la base de nuestros tratamientos, sin los cuales podremos cometer muchos errores. Las zonas en las que se recomienda hacer el ajuste oclusal, cuando la oclusión es una clase I, son las que vamos a ver a continuación (Figs. 1 y 2).

— En trabajo: zona mesial de las vertientes internas de las cúspides vestibulares superiores o zona distal de las vertientes internas de las cúspides linguales inferiores.

— En protrusiva: zona distal de las vertientes internas de las cúspides vestibulares superiores o zona mesial de las vertientes internas de las cúspides linguales inferiores.

— En no trabajo: zona distal de las vertientes internas de las cúspides palatinas superiores o zona mesial de las vertientes internas vestibulares inferiores.

— Cuando hay prematuridades de relación céntrica a máxima intercuspidad, las correcciones se hacen en zona mesial de las vertientes internas de las cúspides palatinas superiores o en la zona distal de las vertientes internas de las cúspides vestibulares

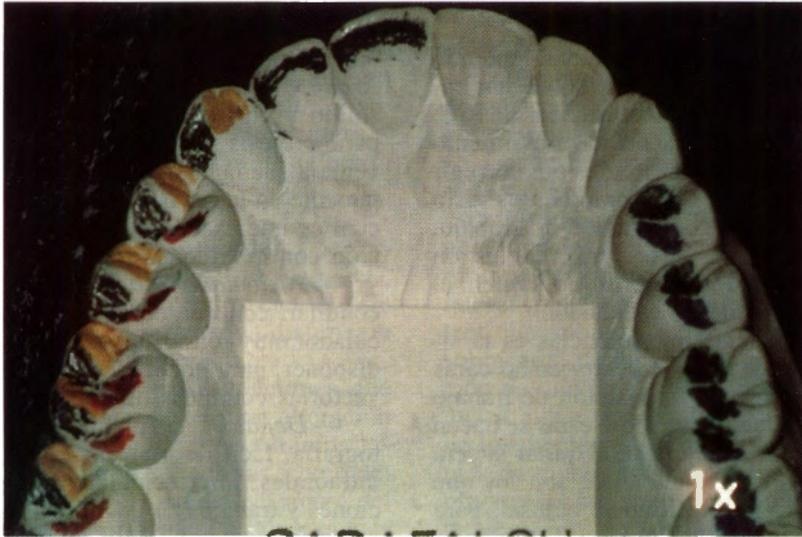


Fig. 1

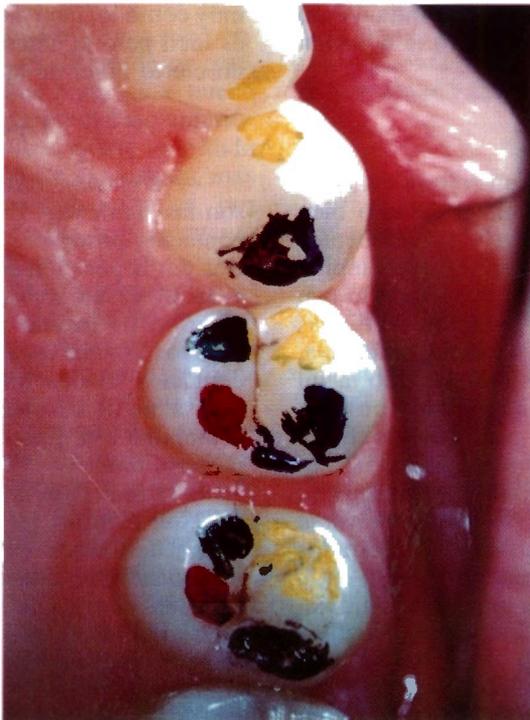


Fig. 2

Fig. 1 y 2. Equilibrado en protrusiva, color negro. Equilibrado en trabajo, color amarillo. Equilibrado en no trabajo, color rojo. Prematuridad de R.C. a P.I.M en desviación mesial, color verde. Prematuridades de R.C. a P.I.M. en desviación lateral, color azul.

inferiores, cuando esta desviación es en sentido mesial. Si se produce una desviación lateral, las correcciones se hacen sobre las vertientes internas de las cúspides palatinas superiores, en su vertiente distal, o bien sobre las vertientes internas de las cúspides vestibulares inferiores en su vertiente mesial.

En la secuencia que seguimos nosotros, teniendo en cuenta lo que hemos dicho antes sobre las correcciones en no trabajo y las prematuridades de R.C. a P.I.M., sólo tendremos en cuenta el movimiento protrusivo y el de trabajo. Empezaremos por corregir las interferencias en trabajo. Que como hemos visto no son tan comprometidas como las de no trabajo. Seguidamente corregiremos las interferencias en protrusiva, que como las anteriores no tienen el peligro de dejar dientes fuera de oclusión.

La forma de detectar las interferencias es la siguiente: Se coloca cera *Oclusal Indicator* en las caras oclusales y se hace cerrar en la posición de trabajo y se observan las perforaciones. Sobre estas se hacen marcas con un rotulador *Permanent*, al quitar la cera nos quedan marcados unos puntos que son los que debemos estudiar para hacer el ajuste oclusal, para ver los que conviene dejar y los que no. También es muy útil el aparato llamado *T-Scan* para detectar prematuridades e interferencias. Es útil especialmente para prótesis completa y parcial removible. Antes de hacer un tallado selectivo, que es un tratamiento irreversible, debemos estudiar muy bien la oclusión previamente al ajuste oclusal.

Articuladores

Es muy importante manejar con soltura este tipo de aparatos para hacer una prótesis correcta o bien para hacer un buen estudio de la oclusión. Debemos estar familiarizados con su uso y prodigar el empleo de los mismos de manera que podamos hacerlo con rapidez y perfección. Vamos a mencionar algunas características de los que se usan con más frecuencia.

— *Dentatus*: Sólido, de fácil manejo, arco facial de aplicación rápida, muy indicado para prótesis completa. Céntrica muy estable; para prótesis fija es engorroso para encerar, sólo admite registros intraorales de protrusiva, los de lateralidad son inseguros por ser un articulador *Traking* (los cóndilos están cerrados) y no es *Arcón* (los cóndilos están cerrados en un carril) y no es *Arcón* (los cóndilos están en la rama superior). Actualmente han aparecido articuladores *Dentatus* del tipo *Arcón*, aunque los cóndilos continúan cerrados en un carril.

— *Wip-mix*: Ideal para prótesis fija, admite registros de lateralidad, tiene la distancia intercondilar graduable en tres posiciones, es *Arcón* y *Semi-traking*; el arco facial es incómodo, céntrica poco estable, ha mejorado en los últimos modelos.

— *Mark II*: Es muy bueno para estudios oclusales y para prótesis fija, tiene dos tipos de arco facial ambos muy prácticos, céntrica estable, es *Arcón* y *Semi-traking*; distancia intercondilar fija (menos

preciso que el *Wip-mix*).

— *Perfect*: Util para prótesis fija y móvil, es *Arcón* y *Semi-traking*, céntrica estable; menos sólido que el *Dentatus*, arco facial incómodo, con un accesorio se puede usar el arco facial del *Dentatus*.

— *Sam*: muy empleado en ortodoncia, tiene un comprobador de céntrica que permite ver la discrepancia entre R.C. y P.I.M., admite axiografía, es *Arcón* y *Semi-traking*, sistema de montaje rápido, es sólido y con una céntrica estable; poco manejable para prótesis fija, arco facial incómodo. Tiene la ventaja que la guía incisiva puede colocarse indistintamente en la rama inferior o en la rama superior, lo cual es interesante en casos especiales, por su relación con guía condilar.

— *Articulador Kavo*: Se trata de un articulador condilar, con una céntrica muy estable. Es un articulador muy sólido, que tiene como particularidad de disponer, para poder elegir, varios insertos para trayectorias condíleas diferentes.

— *Denar D5A*: Totalmente ajustable, admite pantografía, fácil de usar sin pantografía con registros intraorales, imprescindible para grandes rehabilitaciones y trabajos de gran precisión, para estudios de oclusión, para análisis en disfunción temporomandibular, si utilizamos pantografía electrónica obtenemos el P.R.I. (índice de reproducibilidad pantográfica) que nos ayuda en el diagnóstico. Arco facial muy cómodo, fácil montaje; el manejo del articulador es fácil pero la obtención de la pantografía requiere un cierto nivel de aprendizaje.

Tipos de oclusión

— *Oclusión bibalanceada*. Las características son las siguientes: En relación céntrica, ha de haber contactos posteriores sin contactos del grupo anterior. En la posición de trabajo, contactos en este lado y en el de no trabajo, como también en el grupo anterior. Lo mismo decimos en el movimiento protrusivo. Los movimientos excursivos deben ser con contactos totales múltiples y suaves. La relación oclusal es de cúspide a espacio interdentario. En la actualidad este tipo de oclusión se utiliza sólo para prótesis total.

— *Protección anterior o protección canina*. En relación céntrica hay contactos anteriores simultáneos y uniformes. La posición de trabajo en este tipo de oclusión, se caracteriza porque sólo hay contacto anterior, que puede ser de caninos o de caninos e incisivos laterales. Al colocarse en posición de no trabajo, en este tipo de oclusión, no debe haber contacto. La relación de oclusión es de diente a diente o sea de cúspide de los superiores a fosa de los inferiores y viceversa.

Está indicada en grandes rehabilitaciones. En general siempre que se precise desocluir a los grupos posteriores o bien siempre que exista una buena guía canina. También está indicada para prótesis fija en general.

— *Balance unilateral o función de grupo*. En

relación céntrica contactos anteriores y posteriores simultáneos y uniformes. En la posición de trabajo contactos uniformes anteriores y posteriores. En la posición de no trabajo no hay contactos. La relación interdentaria es de cúspides superiores a fosas inferiores y de cúspides inferiores a espacios interdentarios superiores.

Está indicada para los casos de ausencia de caninos o bien de caninos mal implantados que no permiten una protección canina. Como hemos visto es para cuando no hay buena protección anterior. También es una buena indicación la prótesis mixta y la prótesis parcial removible.

Disfunción témporomandibular

En esta alteración influyen diversos factores, de tal forma que casi siempre se produce la disfunción cuando concurren varios de ellos.

Causas. — Entre las diversas situaciones que pueden ocurrir para que se produzca una alteración con patología témporomandibular, encontramos las enfermedades sistémicas tanto endocrinas, como del sistema neurovegetativo y del sistema nervioso; del sistema conjuntivo, circulatorio, etc. Las alteraciones articulares son quizás las que más incidencia producen, como es natural, sobre la articulación témporomandibular, por ser una más de las afectadas en la artrosis generalizada. Otra causa importante es la ansiedad que tanto influye en los trastornos psicossomáticos, aunque algunas veces es difícil de reconocer, de aquí la importancia que tiene una buena anamnesis. Del mismo modo que en el caso anterior debemos descubrir en el paciente si existe un estado de estrés, esta situación es una de las causas más frecuentes de disfunción témporomandibular, por otra parte este problema es cada día más frecuente en la vida actual y por ello ha aumentado tanto la patología de la A.T.M. El estrés y la ansiedad conducen casi siempre al cierre apretado de los dientes, el bruxismo, que puede ser horizontal o vertical. Este último es más difícil de ser reconocido por el paciente, por lo que precisa de un buen interrogatorio.

Finalmente podemos citar las anomalías oclusales, como vamos a ver a continuación, que conducen a trastornos de la armonía neuromuscular. Pero vemos casos de grandes anomalías sin problemas de disfunción y pacientes con pequeñas alteraciones con disfunciones manifiestas. Por tanto el problema de la disfunción del Sistema Estomatognático, es muy complejo. Para conocer si una disfunción neuromuscular mejora o no durante el tratamiento, el sistema más sencillo es medir la apertura máxima antes de empezar el tratamiento y volver a medirla después: si aumenta es que vamos por buen camino, de lo contrario podemos decir que no ha mejorado la disfunción.

Anomalías oclusales

Este es un punto de discusión de varias escuelas. Es natural que existan opiniones diferentes, debido

a la existencia de grandes anomalías oclusales sin ninguna patología neuromuscular ni de disfunción témporomandibular, como hemos dicho anteriormente. Ello es debido al gran poder de adaptación del ser humano. Hace falta algo más que una anomalía oclusal para que aparezcan síntomas o signos de disfunción. Por tanto no basta que existan anomalías oclusales, debe haber otros factores añadidos. Sin embargo las anomalías oclusales que con más frecuencia pueden producir disfunción témporomandibular, son las que vamos a enumerar a continuación.

Desplazamiento distal de la mandíbula, tanto si es una clase II división 1, como clase II división 2, esta última por existir sobremordida, tiene más posibilidades de producir patología de la A.T.M. La discrepancia entre la posición retruida y la máxima intercuspidadación, cuanto es de más de cuatro milímetros. La sobremordida, en esta anomalía hay una sobrecarga de los dientes anteriores y cierta limitación de movimientos. Es posible por tanto que produzca algún tipo de disfunción. Pérdida de soporte de los dientes posteriores por ausencia o pérdida de más de cinco molares. Inclinaciones o migraciones producidas por el mismo motivo anterior, con levantamiento de las cúspides distales y alteración del plano oclusal. Interferencias de los dientes posteriores, especialmente en el movimiento de no trabajo. Estas interferencias están producidas especialmente por los segundos y terceros molares. Otra anomalía importante es la mordida abierta anterior, y la mordida cruzada unilateral; como también el gran resalte. En resumen todas las alteraciones del plano oclusal.

Férulas oclusales

Las férulas oclusales sirven para relajar la musculatura oclusal. Para desprogramar los engrames oclusales. También para descomprimir las A.T.M. Para tratar el bruxismo. Para reposicionar el disco articular. Finalmente para estabilizar la oclusión. El funcionamiento de la férula oclusal se basa en lo siguiente. Un músculo contraído en mioespasmo, no puede relajarse hasta que se han contraído totalmente toda sus fibras. La férula al tener múltiples contactos uniformes, favorece la contracción masiva de todas las fibras musculares. Siempre que vamos a construir una férula montaremos los modelos del articulador en eje de bisagra y en relación céntrica.

Podemos considerar los tipos más importantes de férulas oclusales:

— *Férulas de reposición.* Se trata de férulas que sirven para situar el disco en su posición fisiológica entre el cóndilo y la cavidad glenoidea. Para estas férulas se monta el modelo inferior en ligera protrusión con un registro de cera *Moico*. Son férulas planas con un plano inclinado en la zona anterior que lleve los incisivos casi borde a borde. Aparte del plano el resto de la férula es una plataforma completamente lisa. Están indicadas en desplazamiento anterior del disco, cuando hay ruido de apertura y cierre además de dolor articular. También para estabilizar la oclu-

sión después de un tratamiento de ortodoncia. Y cuando hay una traba intermitente.

— *Placas de estabilización*. Son férulas de recubrimiento total, con contactos anteriores y posteriores simultáneos, que permitan total libertad de movimientos. Deben tener buena retención y respetar la estética. Llevan un tope anterior para controlar la dimensión vertical. Están indicadas para desplazamientos del disco no reducibles, para perforaciones intercuspales, en patología ósea degenerativa, en

traumas mandibulares, en patología inflamatoria y después de cirugía de A.T.M.

— *Placas de bruxismo*. Son placas totalmente planas con protección anterior o sea con guía canina. Naturalmente están indicadas para casos de bruxismo.

Correspondencia:
Dr. Juan Cadafalch
Mayor, 19
08221 Terrassa (Barcelona)

BIBLIOGRAFIA

- ABJEAN. «Oclusión». Ed. Panamericana. Buenos Aires, 1980.
- CADAFALCH. «Esquemas de oclusión y equilibrado». Rev. Española de Estomatología, Tomo XXV. 323-330, 1997.
- CADAFALCH. «Prótesis fija y rehabilitación neuro-oclusal». Boletín de información dental, Nov.-Dic., nº 324. 59-62, 1982.
- CADAFALCH. «Proyecto de investigación», para acceder a la Cátedra de Prótesis Estomatológica. Universidad de Barcelona, 1989.
- CELENZA, NASEDKIN. «Oclusión, situación actual». Ed. Quintessence. Chicago, Berlín, Rio de Janeiro, 1981.
- CELENZA. «La quintaesencia del modelado fisiológico de la morfología oclusal». Ed. Quintessence. Berlín, Chicago, Barcelona, 1978.
- DAWSON. «Problemas oclusales». Ed. Mundi. Buenos Aires, 1977.
- DAWSON. «Nueva relación para relacionar la oclusión a las condiciones variables de la articulación temporomandibular». Prosthetic Dentistry, 74, 619-27. 1995.
- INGRAHAM. «Atlas of cast gold procedures». University of Southern California School of Dentistry. Los Angeles, 1964.
- FRISARDI. «Motor-evoked Potentials in Gnatology: Study on the Postural Position and Determination of Vertical Occlusal Dimension». The Journal of Gnatology, Vol. 13, nº 1, 23-31, 1994.
- HOBO, TAKAYAMA. «Re-evaluation of the Condylar Path as the Reference for Oclusion». Vol. 14, nº 1, 31-40, 1995.
- LAURITZEN. «Atlas de análisis oclusal». Ed. Martínez de Murguía. Madrid, Buenos Aires, 1977.
- LLOMBART. «Determinantes de los efectos oclusales sobre los cóndilos y su cuantificación mediante análisis estructural». Tesis Doctoral. Universidad de Barcelona, 1990.
- MALLAT-KEOGH. «Prótesis Parcial Removable». Ed. Mosby-Doyma. Madrid, Barcelona, Chicago, 1995.
- MARTIN GROSS. «La oclusión en odontología restauradora». Ed. Labor. Barcelona, 1966.
- MC. HARRIS. «Focus on anterior guidance». The journal of Gnatology, Vol. 8, nº 1. 3-13, 1989.
- MOHL-ZARB. «A textbook of Oclusion». Ed. Quintessence Books. Chicago, Tokyo, Berlín, 1988.
- MYERS. «Prótesis de coronas y puentes». Ed. Labor. Barcelona, Madrid, Buenos Aires, 1979.
- MC. LEAN. «Dental Ceramics». Ed. Quintessence Books. Chicago, Berlín, Tokyo, 1983.
- NATHAN ALLAN SHORE. «Disfunción Temporomandibular y Equilibrado Oclusal». Ed. Mundi. Buenos Aires, 1983.
- NEFF. «Oclusion and Function». Georgetown University School of Dentistry. Georgetown, 1975.
- KORNFIELD. «Rehabilitación Bucal». Ed. Mundi. Buenos Aires, 1972.
- KUWATA. «Tecnología en metal cerámica». Ed. Actualidades Médicas Latino-Americanas. Caracas, 1988.
- OKESON J.P. «Oclusión y afecciones temporomandibulares». Ed. Mosby/Doyma, Barcelona, 1995.
- PAMEIJER. «Periodontal and occlusal factors in crown and bridge procedures». Publisher, Dental Center Postgraduates Courses. Amsterdam, 1985.
- PLANAS. «Rehabilitación Neuro-oclusal». Ed. Salvat. Barcelona, 1987.
- POSSELT. «Fisiología de la Oclusión y Rehabilitación». Ed. Bera. Buenos Aires, 1984.
- RAMFJORD. «Oclusión». Ed. Interamericana. México, 1984.
- ROSENSTIEL, LAND, FUJIMOTO. «Prótesis fija». Ed. Salvat. Barcelona, 1991.
- SCHILLINGBÜRG, HOBO, WHITSETT. «Fundamentos de Prótesis fija». Ed. Quintessence. Berlín, Chicago, Rio de Janeiro, 1978.
- SCHILLINGBURG, WILSON, MORRISON. «Manual de encerado oclusal». Ed. Quintessence. Berlín, Chicago, Rio de Janeiro, Tokyo, 1979.
- TURP ET AL. Journal Prosthetic Dental, 76, 1996, 418-23.
- TYLMAN. «Teoría y práctica de la Prostodóncia Fija». Ed. Intermédica Buenos Aires, 1981.
- VARTAN, BEHESNILIAN. «Oclusión y Rehabilitación». R.O. del Uruguay. Montevideo, 1974.