

## III

BIOMECANICA DE LA ARTICULACION TEMPOROMAXILAR<sup>1</sup>DR. ALFONSO SERRANO<sup>2</sup>

EN ESTA discusión interesa exponer los factores que pueden influir sobre la articulación temporomaxilar al modificar la forma y el tamaño de la mandíbula en el tratamiento quirúrgico del prognatismo.

La articulación temporomaxilar, medio de unión entre el maxilar inferior y el cráneo es altamente especializada en muchos aspectos y tiene ciertas características que la distinguen anatómica y funcionalmente.

Sus superficies articulares no se encuentran cubiertas por cartílago hialino, sino por un tejido fibroso, avascular que contiene un número variable de células cartilaginosas, por lo que puede ser designado como fibrocartílago.

Es una articulación bilateral como son todas las intervertebrales, componiéndose de dos unidades separadas, la derecha y la izquierda, pero que funcionalmente actúan como una sola articulación.

Se distingue además por el hecho de que los dos complejos óseos articulares llevan los dientes, cuya forma, tamaño y posición influyen de una manera de-

cisiva sobre sus movimientos y su funcionamiento mecánico.

Interpuesto entre las dos superficies articulares óseas de cada lado, se encuentra el menisco interarticular que divide a cada articulación en dos compartimientos físicos y separa los dos movimientos básicos de la articulación.

En los compartimientos superiores se realizan principalmente movimientos de deslizamiento anteroposterior que producen el desalojamiento de la mandíbula hacia adelante si son simultáneas o en sentido lateral si domina el deslizamiento de un lado. En los compartimientos inferiores se realizan los cambios de angulación y de rotación. Cuando el mentón se desaloja hacia un lado, el cóndilo del mismo lado gira sobre el compartimiento inferior, en tanto que en el lado opuesto el cóndilo se desliza hacia adelante pero haciéndose acompañar del menisco en su excursión hacia adelante.

Naturalmente que estos movimientos son el resultado de la acción de los músculos de la masticación. Para cada lado hay cuatro; tres muy potentes que elevan la mandíbula y adosan los dientes: el masetero, el temporal y el pterigoideo interno; y uno de menor tamaño, el pterigoideo externo que se

<sup>1</sup> Trabajo presentado en el simposio sobre "El tratamiento del prognatismo", en la sesión ordinaria del 3 de julio de 1968.

<sup>2</sup> Académico numerario. Hospital de la Cruz Roja Mexicana.

inserta en la cara antero interna del cuello del cóndilo y por lo tanto tiende a moverlo hacia adelante, adentro y abajo. La inserción del pterigoideo externo no se limita al cuello del cóndilo sino que también se inserta en el menisco interarticular, lo que explica que éste acompañe al cóndilo en su deslizamiento hacia adelante.

En el movimiento de descenso del mentón, al abrirse la boca, el maxilar inferior gira alrededor de un eje horizontal imaginario que estaría situado en la rama, un poco por debajo de la escotadura sigmoidea. El resultado sobre la articulación es que el cóndilo se desaloja hacia adelante alejándose de la cavidad glenoidea en un trayecto de aproximadamente un centímetro y llega a colocarse por debajo de la raíz transversa del arco cigomático siendo seguido en este movimiento por el menisco.

Las dos funciones más importantes en que intervienen los movimientos mandibulares son la masticación y la articulación de la palabra, pero indudablemente que todo este complejo tiende a lograr una masticación eficiente.

Los movimientos de masticación tienen dos fases: una en la cual los dientes están separados y en la cual no hay la estabilidad proporcionada por las facetas de las cúspides. En el momento en que se establece el contacto se inicia la fase de estabilización que se completa cuando la oclusión es total y deja de haber movimientos posibles de lateralidad.

Hasta ese momento la coordinación

había sido proporcionada principalmente por los pterigoideos externos y el movimiento ordenado hacia arriba hasta lograr el contacto en el lugar exacto deseado depende de la perfecta coordinación de estos músculos.

En el tratamiento quirúrgico del prognatismo es indispensable que el funcionamiento de este mecanismo no sea alterado. Se debe considerar que los objetivos por lograr son la obtención de un efecto estético aceptable y una oclusión dentaria que sea útil.

La correcta oclusión dentaria y la masticación dependen de la existencia y la integridad del complejo articular, de los elementos que le proporcionan estabilidad mecánica y del conjunto de músculos que la mueven.

Independientemente de la técnica quirúrgica que se emplee para corregir el prognatismo, deben ser necesaria y forzosamente respetados ciertos principios fundamentales.

Pueden ser y deben ser modificadas ciertas partes del maxilar pero cada modificación debe ser seguida de una reparación satisfactoria.

La correlación del defecto puede lograrse seccionando el cuerpo o la rama ascendente y en cada caso hay una indicación precisa de la técnica a seguir. Es importantísimo recalcar la necesidad imprescindible de conservar la integridad de las diferentes estructuras de la articulación.

Han habido quienes utilicen y recomienden la condilectomía bilateral para el tratamiento del prognatismo, técnica con la cual se pierde el apoyo posterior de la palanca de tercer grado que es la

mandíbula. En este caso se modifica importantemente la dimensión vertical de la rama ascendente.

Si queda demasiado corta, lo que obviamente sucede, necesariamente se produce un defecto de oclusión, en el que el contacto inicial y único se realiza en el último molar y si éste es resecaado, en el penúltimo, y así sucesivamente, sin llegar a una oclusión correcta.

Si por el contrario la rama es demasiado larga, el contacto se establece en los incisivos y nunca llega a lograrse en los molares.

En resumen, se trata de una articulación altamente especializada, cuyo funcionamiento depende de la existencia en buen estado de todas sus partes integrantes y cuyos estados patológicos tienen importantes repercusiones orgánicas.

#### IV

### TRATAMIENTO QUIRURGICO<sup>1</sup>

DR. FERNANDO ORTIZ-MONASTERIO<sup>2</sup>

LA PLANEACIÓN del tratamiento en las deformidades mandibulares requiere un cuidadoso análisis del problema en cada caso particular. Tratándose del prognatismo es indispensable diferenciarlo del pseudoprognatismo en el que existe una mala oclusión dentaria en la cual los incisivos inferiores quedan por delante de los superiores cuando la boca está cerrada. En el verdadero prognatismo los molares inferiores están situados por delante de los superiores. En el primer caso el tratamiento es puramente ortodóncico. En el prognatismo

real el tratamiento es siempre quirúrgico.

Para decidir la estrategia quirúrgica es necesario valorar las condiciones de la boca, particularmente en lo que respecta a lesiones gingivales, periodontitis y ausencia de piezas dentarias.

La fotografía de la cara de perfil, manteniendo la cara alineada al plano horizontal de Frankfort, no proporciona datos suficientemente exactos para planear el tratamiento, pero permite un análisis grueso del problema y es de gran utilidad para el estudio comparativo pre y postoperatorio.

La cefalometría radiográfica tomada con una técnica que permita visualizar el esqueleto y el perfil de las partes

<sup>1</sup> Trabajo presentado en el simposio sobre "El tratamiento del prognatismo", en la sesión ordinaria del 3 de julio de 1968.

<sup>2</sup> Académico numerario. Hospital General de México.