

## Posición condilar: En enfermedad y en salud

Autor: Dr. Frank V. Celenza

Publicado en: International Journal of Periodontology and Restorative Dentistry. 5(2). 1985.

Traducción: Dr. Hugo Ronquillo Herrera.

Encerrando a la articulación está el ligamento capsular, que une flácidamente en la zona anterior y posterior al hueso temporal con el cuello del cóndilo. Medial y lateralmente, el disco articular se une a los polos condilares. Esta unión es algo tensa y permite al disco trasladarse con el cóndilo (Fig. 1). Cuando el disco está desplazado anteriormente, las fibras de la lámina inferior se desgarran primero, después son las fibras elásticas y finalmente las adherencias lateral y medial. Como puede apreciarse, para que ocurra desplazamiento discal anterior deberán sucederse varios cambios.

tiente del tuberculum. Esta articulación se da lugar en la cavidad sinovial superior. Todos los movimientos del compartimiento inferior involucran solamente los cóndilos. El movimiento es esencialmente de rotación. Todos los movimientos en el compartimiento superior involucran deslizamientos del ensamble cóndilo-disco a lo largo de la vertiente del tuberculum. El único movimiento en este compartimiento es el de traslación.

### Algunas características de las articulaciones sinoviales

En los lugares de articulación no existen vasos sanguíneos o nervios. Siempre hay cartílago articular. El contenido sinovial no se encuentra en el área de articulación sino alrededor de ella. Todos los movimientos no guiados normales involucran ambos compartimientos sinoviales. Esto significa que rotación pura no se da en función normal. Desde que la posición de relación céntrica se ubica en el arco de rotación pura, esta posición nunca se usa a menos que la dentición sea construida allí. Una de las características especiales de la ATM es que movimientos de rotación pura pueden ser aislados a través de la manipulación, pero estos no son movimientos naturales.

Existen cinco hechos inferosados acerca de este mecanismo articular que debemos incluir en nuestra construcción cuidadosa del sistema:

- 1) Durante la masticación normal se encontraron picos de aceleración inmediatamente antes del contacto dentario.
  - 2) Durante la masticación normal se encontraron picos de fuerza inmediatamente antes del contacto dentario.
- Estas dos observaciones que fueron medidas en los músculos masetero y temporal parecen indicar que la dentición no es sobrecargada o por lo menos existe menor carga en niveles de contacto dentario y que debe existir un generador de patrones que monitorean y controlan la actividad masticatoria.
- 3) Durante el cierre controlado puede generarse máxima fuerza en la posición de máxima intercuspidación. Esto indica que los controles neurológicos protectivos no son obsoletos y pueden ser contrarrestados por actividad voluntaria. El apretamiento dentario es el mejor ejemplo de ello.
  - 4) Siempre existía un espacio intrabordenate medible en la ATM en denticiones normales en las siguientes posiciones: Protrusiva, lateralidades derecha e izquierda y máxima intercuspidación. Todas estas medidas de los espacios intrabordenates eran asimétricas. La asimetría es lo natural mas no lo es la simetría.
- Es normal tener una relación céntrica. Es anormal tener los dientes interdigitando allí. Oclusión céntrica es normal.
- 5) Durante la masticación normal en cerca del 60% de sujetos estudiados, la primera superficie de contacto dentario ocurría en el lado contralateral (Fig. 2a, 2b y 2c).

Estos dos últimos puntos indican que la oclusión dentaria con o sin bolo alimenticio previene a las articulaciones llegar a las trayectorias bordeantes. Las ATM no soportan peso en tanto que raramente articulan en sus trayectorias bor-

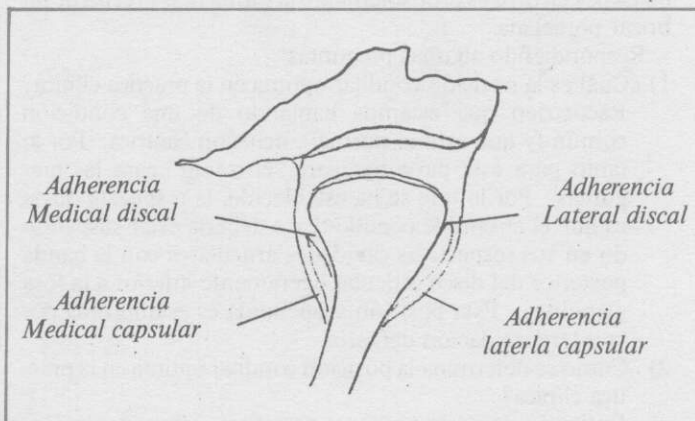


Figura 1:  
Vista frontal de la articulación temporo-mandibular

Las fibras de la capsula, a diferencia de otras fibras, están dispuestas en forma de espiral. Otros ligamentos tienen sus fibras paralelas entre sí. La razón de la disposición es que cualquiera sea la posición condilar, algunas fibras capsulares serán distendidas. Esto deformará los órganos sensoriales terminales ubicados entre las fibras de manera que el sistema nervioso central podrá monitorear la posición condilar y los músculos apropiados se contraerán para estabilizar la articulación. Se puntualiza este mecanismo altamente protector para indicar lo bien que se estabilizan las funciones de las estructuras articulares. Toma mucho trabajo colocar una articulación normal fuera de su sitio. Ajustes pequeños de la oclusión no causarán disfunción en una articulación saludable. Cuando una articulación parece estar balanceada precariamente, tal que la reducción de algunos planos inclinados causa dolor y disfunción o síntomas reversibles, previamente debió existir patología en esa articulación. Esto deberá ser investigado y diagnosticado.

Una articulación apropiada de la ATM aproxima las estructuras articulares de tal manera que la cara antero-superior del cóndilo se alinea con la banda intermedia del disco articular. Esta última articulación se da lugar en el compartimiento sinovial inferior. El ensamble cóndilo-disco se articula con la ver-

deantes. Ellas tienen la capacidad pero son requeridas para hacerlo ocasionalmente. No es función de las ATM recargar los dientes, mas bien es función de los dientes no recargar a las ATM.

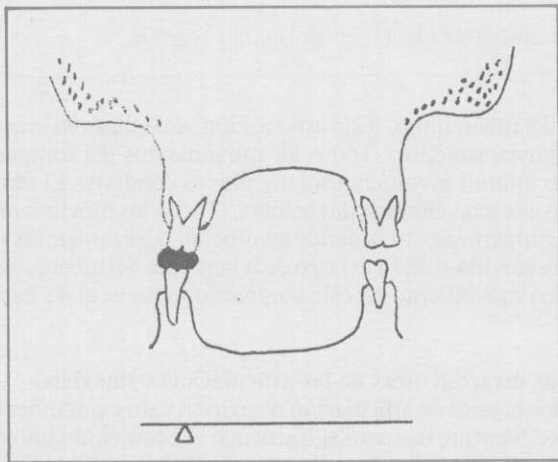


Figura 2a:  
El bolo alimenticio se ubica en el lado de masticación durante los estadios tempranos de masticación.

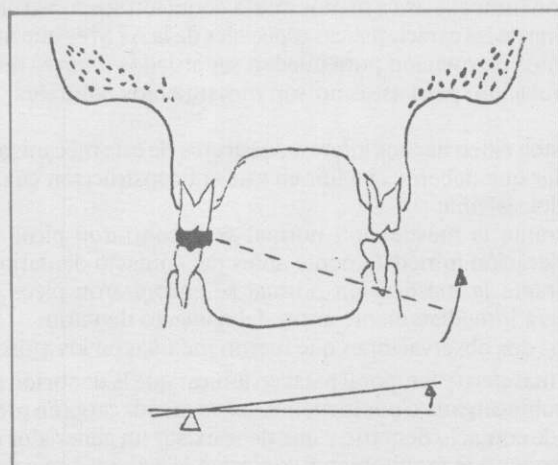


Figura 2b:  
El primer contacto dentario se da en el lado contralateral al del bolo alimenticio.

Basándonos en esto, la oclusión céntrica o sea aquella condición normal no tratada deberá ser preservada. Nosotros los odontólogos constantemente usamos la capacidad adaptativa del paciente con nuestros procedimientos restaurativos simples. Algunas veces la capacidad adaptativa es excedida. Esta puede ser el área principal donde la oclusión es el agente causal en la disfunción de la ATM.

Muchas de nuestras restauraciones oclusales están contactando en forma cautelosa. Cuando el cuadrante entero es completado, usualmente imponemos en reposicionamiento de la articulación para ganar contacto oclusal. Debemos hacer lo posible para soportar y reforzar la oclusión céntrica. Esto puede ser hecho a través del sistema de índice oclusal.

Esta técnica puede ser aplicada para restauraciones únicas, cuadrantes enteros y con algunas modificaciones para recons-

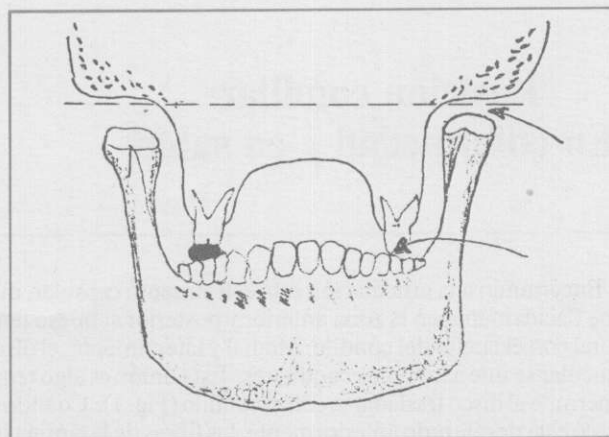


Figura 2c:  
En oclusión normal con contacto en el lado contralateral, existe todavía un espacio intrabordeante en la ATM de ese lado.

trucciones completas. No sólo es aplicable a restauraciones oclusales en oro; es probablemente la forma más precisa de fabricar porcelana.

Respondiendo algunas preguntas:

- 1) ¿Cuál es la posición condilar óptima en la práctica clínica?  
Recuerden que estamos hablando de una condición común (y que asumo normal), oclusión céntrica. Por lo tanto para esta parte agregaré "en salud" para las preguntas. Por lo que se ha establecido, la respuesta obvia es que el ensamble cóndilo-disco debería estar suspendido en sus respectivas cavidades articulares con la banda posterior del disco articular ligeramente inferior a la fosa glenoidea. Esta posición suspendida es estabilizada por la intercuspidad dentaria.
- 2) ¿Cómo se determina la posición condilar óptima en la práctica clínica?  
Entiendo que esta pregunta se refiere a la sustentación, mis razones son obvias. La posición descrita es la posición normal en cerca del 95% de pacientes y probablemente en el 100%. La fisiología del mecanismo articular confirma esto; la inestabilidad de las denticiones bordeantes creadas confirman ello; y el hecho de que se postulan diferentes soluciones para posición de tratamiento lo confirman. Por lo tanto en mi opinión debemos incrementar esfuerzos para preservar la oclusión céntrica y evitar entrar en áreas no trazadas en lo posible.
- 3) ¿Cómo se consigue la posición condilar óptima en la práctica clínica?

El paciente registra la posición sin guía. La cabeza debe estar derecha y se deberá conseguir una oclusión céntrica estable sin reposicionamiento condilar. Pero si están reconstruyendo un cuadrante netero y no existe contacto dentario anterior, se preferirá el reposicionamiento condilar. Deberá mantenerse contacto posterior al menos a nivel de molares como previsión durante nuestros procedimientos. Sin embargo, si se ha llevado a cabo el reposicionamiento debido a inadecuado número de piezas remanentes o por otra razón, se indica modificaciones oclusales en toda la boca utilizándose la posición de relación céntrica.

#### Oclusión en relación céntrica

Relación céntrica es una posición bordeante de la ATM. La dentición no deberá ser reconstruida para no sobrecargar a la ATM. Lo mejor que se puede hacer es compartir la carga en

El cartilago empieza por delante del borde anterior de la fosa glenoidea y continúa hacia abajo del tuberculum incluyendo la eminencia articular.

En los cóndilos, el cartilago articular está localizado en la mitad anterior de la superficie superior y hacia abajo hasta la cara anterior (Fig. 4a y 4b). Al parecer el posicionamiento superior satisficará todos los requerimientos. Esto podría ser cierto si las adherencias medial y lateral estuvieron tan tensas que los cóndilos no podrían moverse independientemente del disco y no hubiera espacio en el compartimiento sinovial superior para ningún movimiento horizontal en el nivel superior. Clínicamente, en algunos pacientes ésto es imposible y en muchos casos área horizontal puede ser clínicamente demostrada.

Por lo tanto, para posicionar apropiadamente el ensamble cóndilo-disco en la trayectoria bordeante, una guía antero-superior parece tener sentido.

Ahora las respuestas a las preguntas de oclusión en relación céntrica:

- 1) ¿Cuál es la posición condilar óptima en la práctica clínica?  
 En donde la oclusión céntrica no es disponible en las ATM están libres de sintomatología, los cóndilos se articulan con la banda intermedia de los discos y el ensamble cóndilo-disco está dirigido hacia una posición antero-superior.

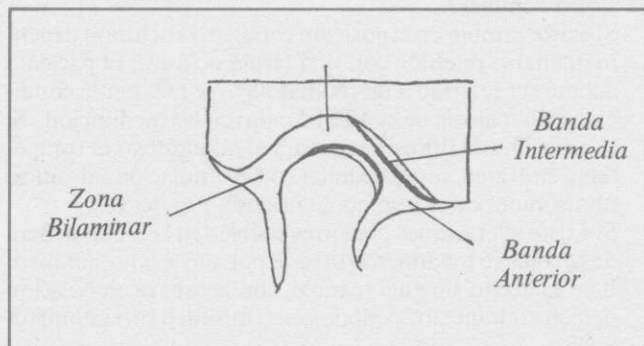


Figura 3:  
 Vista sagital de la ATM mostrando las zonas del disco.

ambos elementos (ATM y dientes). Ambos elementos deberán entrar en sus respectivas articulaciones simultáneamente.

Los siguientes requerimientos deberán ser satisfechos. La oclusión dentaria deberá ser estable y precisa. La precisión de la posición es más importante que la posición. Las articulaciones deberán ser ubicadas lejos de áreas,deleterias, en juxtaposición con sitios articulares apropiados y por lo tanto en relación fisiológica en lo posible.

La posición de relación céntrica coloca a la ATM en la categoría de articulación que soporta peso durante la fase de tratamiento.

Los sitios de articulación apropiados deberán estar localizados como si estuviéramos tratando con una articulación que soporta fuerzas. La manipulación mandibular deberá estar lejos de las zonas biológicas vulnerables, especialmente en la zona retruida. Los sitios articulares apropiados pueden ser fácilmente identificados en forma histológica por la ausencia de nervios y vasos sanguíneos y la presencia de cartilago articular.

Vasos sanguíneos y nervios están presentes en la zona bilaminar del disco articular que se encuentra localizada en la porción posterior de la cavidad articular. Están presentes también en la banda posterior del disco articular contenida en la fosa glenoidea (Fig. 3). Estos no son sitios apropiados de articulación.

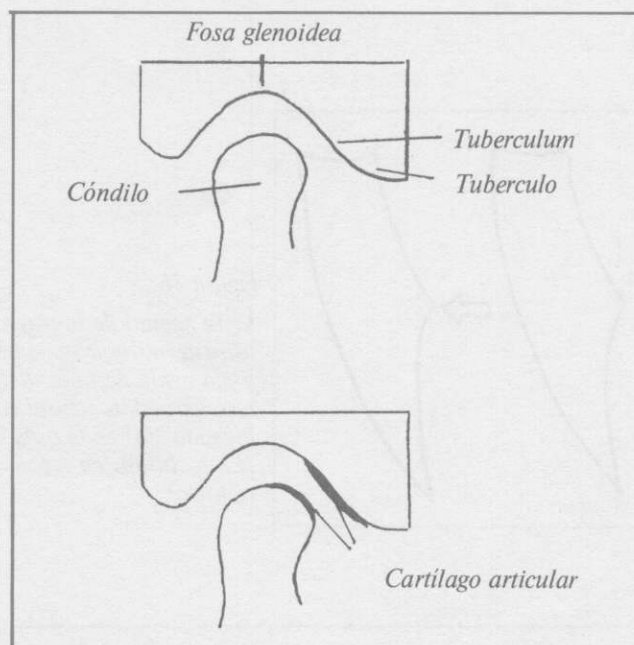


Figura 4a y 4b:  
 Localización de las estructuras de la ATM.

- 2) ¿Cómo se determina la posición condilar óptima en la práctica clínica?

La selección de esta posición de relación céntrica, que es la posición más antero-superior, está basada en aspectos histológicos, fisiológicos y protésicos. Es histológicamente determinado por las estructuras articulares. Es aceptada fisiológicamente por el paciente (asumiéndose ello por la ausencia de síntomas). De hecho, en períodos posteriores en el transcurso de un año) parece existir remodelado articular que alivia a la ATM de oposición constante en la trayectoria bordeante (Fig. 5a, 5b y 5c). Esto realmente significa que las relaciones de trayectoria bordeante no son óptimamente fisiológicas. Prostéticamente, ésta es una posición conveniente debido a su reproducibilidad. Nos permite usar un articulador y registrar todos los movimientos excéntricos. Debido a estas características puede conseguirse precisión oclusal y estabilidad.

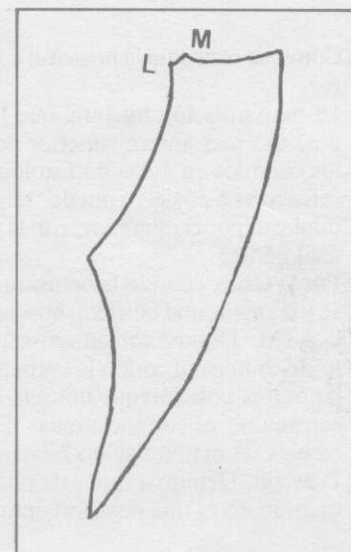


Figura 5a:  
 Vista sagital de la trayectoria de movimiento.  
 L= Relación céntrica  
 M= Oclusión céntrica

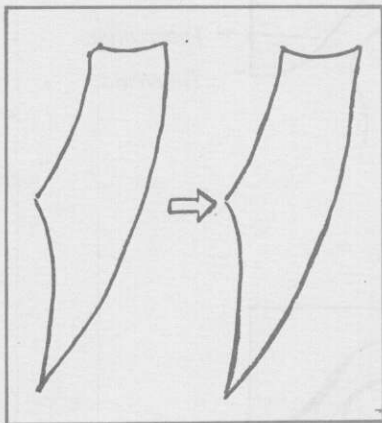


Figura 5b:  
Vista sagital de la trayectoria de movimiento inmediatamente después de la reconstrucción oclusal colocando "M" en la posición "L" \oclusión en relación céntrica<sup>2</sup>

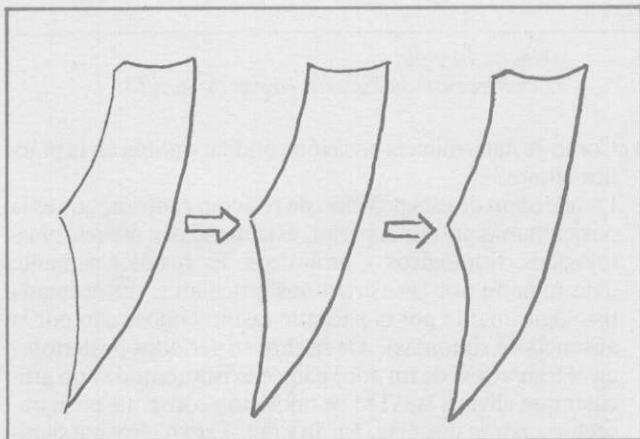


Figura 5c:  
Vista sagital de las alteraciones en las posiciones oclusales. Después de un período de tiempo existe la formación de una nueva "L".

3) ¿Cómo se consigue la posición condilar en la práctica clínica?

La manipulación bilateral que localiza los cóndilos en la posición más antero-superior no retruye de sobremanera los cóndilos en áreas no fisiológicas. Mientras que al comienzo esta posición puede "sentirse" inestable o difícil de duplicar por el operador, con la práctica se puede manejar fácilmente.

Por lo tanto, cuando la oclusión céntrica no es disponible, se usa mejor una posición bordeante, preveyendo salud en la ATM. La posición antero-superior de ensamble cóndilo-disco normal contra la vertiente de la eminencia articular es una posición que ubica la ATM de tal manera que la cápsula no es sobre-estirada. Esto es conseguido con la técnica de manipulación bilateral sugerida y descrita por Dawson. Debido a que esta posición es bordeante en mi opinión no es una posición óptima de los cóndilos en má-

xima intercuspidad dentaria. Mas bien, es una posición prostéticamente conveniente que es apropiada para tratamiento cuando las ATM no están enfermas y se ha perdido la oclusión céntrica.

4) ¿En qué consiste la disfunción de la ATM en relación con la posición condilar?

Disfunción de la ATM puede tener lugar con o sin cambios en la posición condilar. Cambios radiológicos tales como denudación del cartilago articular en estadios tempranos no pueden ser diagnosticados. Adhesiones capsulares que limitan la movilidad no pueden ser detectadas radiográficamente. Ninguno de los tejidos conectivos involucrados, incluyendo alteraciones químicas en el líquido sinovial, pueden ser diagnosticados radiográficamente. En los casos de desplazamiento anterior discal, el cóndilo aparecerá en las radiografías desplazado superiormente en la fosa glenoidea. Por lo tanto, radiografías transcraneales o mejor aún tomografías son recomendadas.

5) ¿Cómo se trata la disfunción de ATM en relación con la posición condilar?

Si existe cambio en la posición condilar, la oclusión deberá mantenerse retenida con una férula oclusal. El paciente deberá ser referido a un reumatólogo para tratar la condición inflamatoria de la ATM o para recibir medicación. Si se sospecha de fibrositis aguda y el odontólogo es competente en el área, se puede tratar con estimulación galvánica, ultrasonido, calor húmedo, anestesia y ejercicios.

Si existe alteraciones ósea irreversibles en la ATM, deberá desarrollarse tratamiento oclusal por ajuste o restaurativo. Este es hecho sin guía manual, con la cabeza en posición derecha durante los períodos de remisión o sin sintomatología.

Si discrepancias oclusales fueron la causa de la disfunción, entonces se aplicarán correcciones oclusales con manipulación bilateral en posición condilar antero-superior. Este diagnóstico es probablemente el más difícil de realizar. Mientras que reconozcamos que estamos frecuentemente frente a problemas insolubles, deberemos dirigir nuestros esfuerzos en no propiciar alteraciones oclusales inapropiadas o innecesarias.

En conclusión, quisiera enfatizar que las respuestas a las preguntas enfocan mi punto de vista actuales. Mis puntos de vista han cambiado a través de los años y espero que sigan cambiando a medida que se conocen nuevos hechos. Presiento que la disfunción de la ATM es un problema médico pero el odontólogo es parte del equipo. De manera que el mensaje para el clínico dogmático rígido es:

Cuando aplican su fórmula para conseguir tratamientos exitosos, ¿consiguen éxito todo el tiempo? Miren sus fracasos, no sus éxitos. ¿Cómo explican sus fracasos? Cuando no obtienen el resultado que suelen obtener, ¿modifica Ud. su fórmula? ¿O Ud. persiste en su acción a pesar de la relación del paciente o despiden al paciente por ser una de aquellas personas que no pueden ser tratadas? ¿O Ud. considera éxito aquel tratamiento que no tiene controles ulteriores?