

Actualidad en Avances para el Diagnóstico de Transtornos de la Articulación Temporo - Mandibular

Dr. Hugo Ronquillo Herrera

El presente artículo forma el comienzo de una serie de publicaciones que tienen como finalidad divulgar entre los miembros de la profesión odontológica los últimos avances en el campo de los transtornos de la articulación temporo-mandibular (ATM). Es a través de nuestra corta experiencia que analizaremos en éste y posteriores artículos temas referentes a diagnóstico, fisiopatología, etiopatogenia, pronóstico y tratamiento de problemas de la ATM.

La historia clínica sistemática y el examen funcional especializado constituyen el vértice para el diagnóstico de transtornos de la ATM. Adicionalmente como ayuda indispensable tenemos en la actualidad exámenes auxiliares tales como:

- Imágenes por Resonancia magnética
- Tomografía computarizada
- Artrografía
- Artroscopía
- Escintigrafía o trazado radiactivo
- Sonografía

Imágenes por resonancia magnética nuclear

Es una nueva tecnología que nos proporciona imágenes tomográficas detalladas sin emplear radiaciones ionizantes. Se basa en fenómenos físicos de resonancia magnética nuclear según los cuáles existen signos magnéticos generados por ciertos núcleos de átomos. Es así como los núcleos hidrógenos (^1H), que contienen un solo proton, actúan como barras magnéticas que colocadas en un campo magnético tienden a alinearse para recibir una frecuencia de radio determinada; energía que es absorbida por los protones los cuáles empiezan a "resonar" de acuerdo a la dirección en que se aplica el campo magnético. Es así como señales de los protones que "resuenan" son captadas por las placas receptoras cercanas a la ATM transportando así información a la computadora la cual forma imágenes que pueden ser registradas. Los estudios de la ATM pueden ser hechos en cortes sagitales y frontales tanto a boca abierta como a boca cerrada.

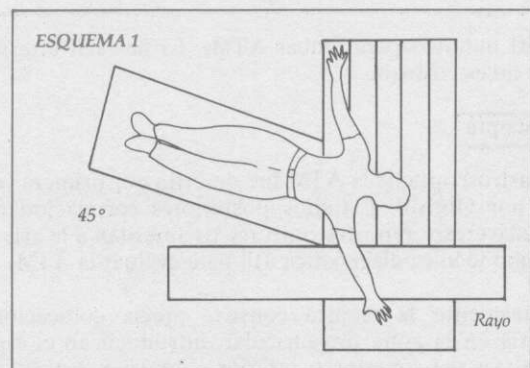
Entre sus mayores ventajas están que es un método que no expone al paciente a radiaciones ionizantes como las de los rayos X, no es invasivo y no causa dolor alguno. Además tiene la cualidad de proporcionar una excelente resolución de tejidos blandos permitiendo detectar alteraciones morfológicas y aún histológicas del disco articular. Tiene las limitaciones de no poder detectar perforaciones del disco y ser costoso no siendo de muy fácil acceso.

Tomografía computarizada

La mayoría de métodos radiográficos son útiles para evaluar anomalías óseas, pero su reducida capacidad para contrastar tejidos blandos los colocan en desventaja para

evaluar problemas intra-articulares. Sin embargo la tomografía computarizada puede ser usada para detectar desplazamientos discales y enfermedades articulares degenerativas.

Sin necesidad de inyectar medios de contraste se coloca al paciente de acuerdo al esquema 1. De esta manera la



ATM es examinada por secciones desde su parte medial hacia el polo lateral teniendo cada sección un grosor de 2 mm. El examen se realiza a boca abierta y cerrada.

Su principal ventaja es que es un método no invasivo, no causa discomfort al paciente pudiéndose realizar en poco tiempo (20 minutos para las 2 articulaciones). Como limitación tenemos que no nos proporciona detalles de la dinámica del disco articular y no detecta perforaciones.

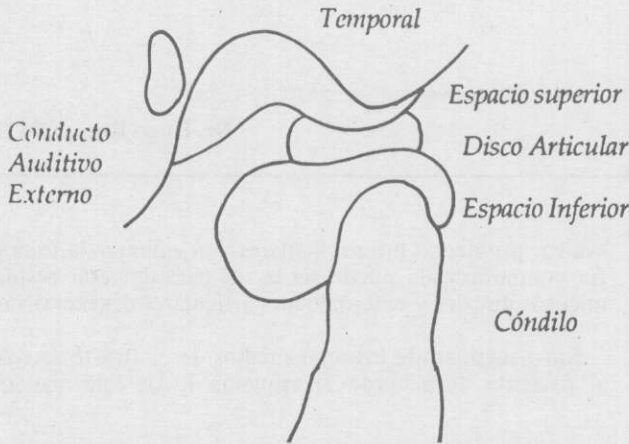
Artrografía

La artrografía tiene como propósito visualizar indirectamente tejidos blandos, específicamente el disco articular para lo cual se inyecta sustancia de contraste en ambos espacios sinoviales o solamente en el espacio sinovial inferior. El método de inyectar material de contraste en el espacio inferior es el más sencillo y lo conseguimos empleando la fluoroscopia. Es con este medio que conseguimos introducir el cateter por el cual se inyecta 0.8 ml de Omnipaque mezclado con 1:1000 de adrenalina al espacio sinovial inferior. Así en la pantalla fluoroscópica podemos observar el negativo del disco articular y posiciones del mismo en estática y dinámica (a boca abierta y cerrada). Adicionalmente se confirman las impresiones diagnósticas con tomografías (Esquema 2).

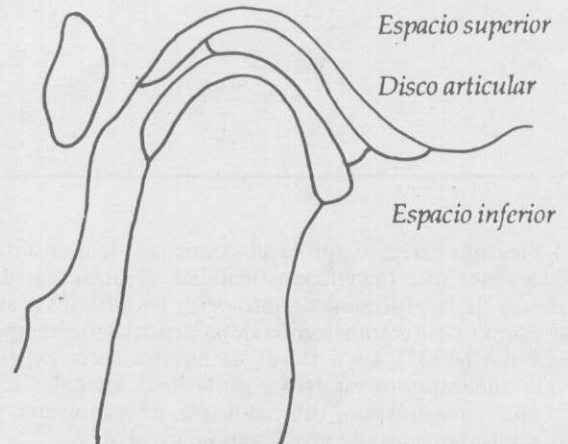
Es recomendable efectuar el estudio de ambas articulaciones en la misma cita. Como ventajas de esta técnica tenemos que nos proporciona una visión de la dinámica intra-articular y de posibles perforaciones. En manos experimentadas no causa discomfort al paciente y puede reducir-

ESQUEMA 2

Artrografía normal (boca abierta)



Artrografía normal (boca cerrada)



se a 30 minutos para ambas ATMs. Es de fácil interpretación y no es costoso.

Artroscopía

La artroscopía de la ATM fue descrita por primera vez en 1975 por Ohrishi. Estudios posteriores correlacionándola con cadáveres y reportes quirúrgicos ameritan a la artroscopía como técnica diagnóstica útil para evaluar la ATM.

Básicamente la técnica consiste previa colocación de anestesia en la zona pre-auricular, introducir en el espacio sinovial ya sea superior o inferior, cánulas a través de las cuales se inyecta aire para distender las estructuras blandas y facilitar el ingreso del artroscopio pudiéndose registrar fotográficamente los hallazgos en la ATM.

La artroscopía del compartimiento sinovial superior nos posibilita inspeccionar directamente las superficies articulares de la fosa, eminencia y porción superior del disco articular. A través de la artroscopía podemos delimitar adhesiones, remodelaciones o perforaciones con cierta confiabilidad existiendo algún margen de error en el diagnóstico. Este último margen de error se da debido a lo restringido del campo de visión para inspeccionar todas las partes de la ATM. Con respecto a la inspección visual directa del espacio sinovial inferior, por ser éste último de dimensiones muy pequeñas existe dificultad para colocar el instrumento en él. Más aún la mayoría de patologías que se presentan en el espacio sinovial inferior se dan por delante del cóndilo, zona inaccesible desde la porción posterior del cóndilo (área de punción confiable de manera que no se dañe la rama temporal del nervio facial).

Debido al campo de visión reducido, falta de visión en sentido sagital y alteraciones de los componentes articulares por inyección de aire y el artroscopio, la evacuación de la posición real del disco articular es deficiente dejando mucho que desear. Además por ser este espacio muy reducido existe la posibilidad de dañar el disco articular.

La artroscopía tiene validez diagnóstica para evaluar osteoartritis (100% de exactitud) y remodelaciones (57% de exactitud) siendo por ello mayor su valor como evaluación post-quirúrgica de ATMs tratadas.

Escintigrafía

Es factible evaluar cambios tisulares menores que preceden a degeneraciones óseas a través de la escintigrafía o trazado radiactivo que evalúa la naturaleza y grado de patología de la ATM antes del tratamiento de manera que permite al odontólogo monitorear durante y después del tratamiento las estructuras articulares hasta que no exista alteraciones degenerativas que pongan en riesgo el éxito de la terapia.

La técnica consiste en inyectar intravenosamente Technetium - MDP siendo factible después de 2 horas controlar el cráneo del paciente en proyecciones anteriores y laterales gracias al uso de una cámara de ondas gamma y estudiar la actividad metabólica de la ATM.

De existir desarreglos funcionales en la ATM habrá acumulación de material de trazado radiactivo. Esto reflejará ya sea aumento en la degradación de componentes óseos o acumulación de cristales de calcio en las estructuras óseas de la ATM.

Así la técnica nos permite evaluar alteraciones óseas con mucha mayor antelación que la evaluación radiográfica, pudiendo el odontólogo monitorear el estado de las estructuras articulares antes, durante y al finalizar el tratamiento de la ATM.

Sonografía

Uno de los signos clínicos más frecuentes en trastornos funcionales de la ATM son los ruidos articulares. Estos son divididos en chasquidos y crepitaciones pudiendo ser suaves (asociados con descoordinación muscular) y fuertes (que indica patología articular).

Dentro de los chasquidos, estos pueden dividirse de acuerdo al momento en que se presentan durante ya sea la apertura o cierre mandibular. Los chasquidos pueden ser iniciales, (cuando se escuchan al comienzo de la apertura o cierre) intermedios y finales (al término de la apertura o cierre). De acuerdo a la distribución pueden haber chasquidos recíprocos (cuando se presentan ya sea en apertura o cierre) y recíprocos silenciosos (cuando el chasquido en cierre no se escucha).

Epidemiológicamente, los chasquidos tiene prevalencia variable. Estudios revelan fluctuaciones entre 17^o/o - 22^o/o en niños y 4^o/o - 44^o/o en adultos existiendo mayor prevalencia en mujeres que en hombres.

Las crepitaciones son ruidos característicos de ATMs con artrosis aunque existen patologías degenerativas con ausencia de ruido alguno.

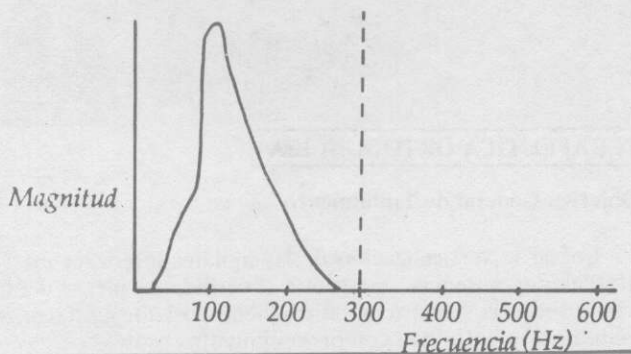
Para llegar a un buen diagnóstico será necesario registrar la intensidad, posición y características del ruido articular tanto al inicio como durante y al final del tratamiento. Es por ello que la sonografía nos permite monitorear objetivamente estos datos indispensables.

En la sonografía empleamos un estetoscopio de alta frecuencia conectado a una computadora que nos permite almacenar y analizar gráficamente las ondas de sonido (gráfi-

cas de amplitud vs. tiempo) además de cuantificar la frecuencia de sonidos en cada porción de los mismos. Así en casos de desarreglos internos iniciales en la ATM obtendremos sonidos de baja frecuencia (menos de 200 Hz) con una forma de onda suave y única (Esquema 3); mientras que casos de desarreglos internos avanzados con presencia de cambios degenerativos mostraron frecuencias altas (más de 200 Hz) siendo la forma de la onda irregular y con varios picos de frecuencia (Esquema 4). Adicionalmente en la sonografía se puede analizar la duración de los sonidos en función de la cinemática mandibular. De esta forma, encontramos en problemas extracapsulares los registros acústicos son semejantes a aquellos de pacientes normales; en casos de desarreglos internos se aprecia un pico único de corta duración en la onda de sonido que corresponde al chasquido mientras que en problemas degenerativos óseos existe marcada irregularidad en la onda con prolongada duración de sonido.

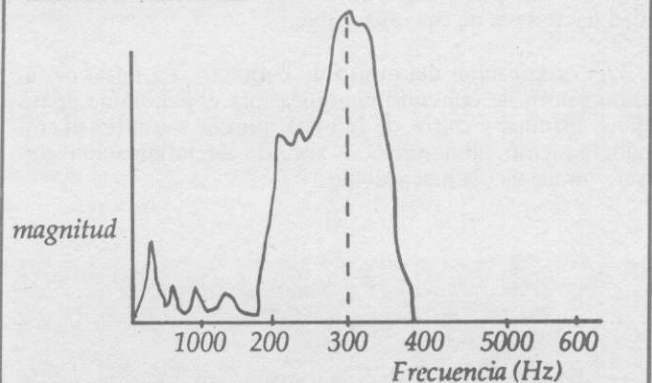
ESQUEMA 3

Espectro de forma de onda en desarreglos internos iniciales



ESQUEMA 4

Espectro de forma de onda en desarreglos internos avanzados



(*)Relación: Ortodoncia - Prótesis Verticalización de Molares Inferiores Mesializados a Causa de Pérdidas de Piezas Dentarias con Fines Protésicos

Leoncio V. Menéndez Mendez
Profesor Asociado, Sección Ortodoncia, U.N.M.S.M.

INTRODUCCION

La interrelación ortodoncia - prótesis fija o removible es muy importante porque ambas juntas van a colaborar en dar un mejor servicio bucal al paciente que es recuperar el estado de bienestar perdido o alterado.

La extracción de primeras molares inferiores permanentes ya sea en la infancia, adolescencia, juventud o adultez produce inclinaciones mesiales de las segundas molares inferiores permanentes y según el tiempo transcurrido producirán similar efecto de las terceras molares permanentes por no colocar en su debido momento mantenedores de espacio ya sean fijos o removibles respectivamente.

Ahora bien, la conexión de puentes y otros tipos de aparatología protésica en condiciones producidas por mesializaciones o egresiones de molares superiores en el espacio antagonista, quiebra los principios de oclusión tanto en movimientos mandibulares de trabajo como de balanceo que pueden producir contactos prematuros o retención de placa bacteriana y por consiguiente alteraciones en los tejidos de soporte con inflamación y destrucción ósea y alteraciones en la articulación temporo mandibular (ATM).

(*) Trabajo presentado (mesa clínica) en el XXXVIII Jornada de la Sociedad de Protésis Dental y Maxilo Facial en la ciudad de Huancayo 1987, mayo.