

Patología de la Articulación Temporo-mandibular de Origen Oclusal

Dr. VARTAN BEHSNILIAN*

Montevideo - Uruguay

Las relaciones fisiológicas entre la articulación temporo-mandibular (ATM) y la oclusión dentaria, han sido estudiadas y demostradas por anatomistas, fisiólogos, protesistas, etc, desde hace ya mucho tiempo. Algunos anatomistas han introducido en la nomenclatura científica, el término de articulación temporo - mandibulo - dentaria o similares, queriendo significar la unidad funcional de esas estructuras.

Por otra parte, los pediodontistas han estudiado (desde Karolyi, 1901) cada vez con mayor atención, las íntimas relaciones funcionales y patológicas entre la oclusión dentaria y sus tejidos de soporte.

En los últimos años, nuevas técnicas de investigación como la cinnerradiografía (que permite observar íntimamente dientes, mandíbula y ATM en función), y la electromiografía (que permite analizar la función muscular), al arrojar más luz sobre la fisiología íntima normal y patológica del sistema de masticación, demostró en forma terminante, incontrovertible, la total interdependencia de cuatro factores fisiológicos básicos: I) Oclusión Dentaria, II) Periodonto, III) Articulación Tempo-

romandibular, y IV) Mecanismo Neuromuscular.

Esta entidad biológica oral de carácter funcional, se constituyó en magnífico campo para la investigación científica. Thompson, comprendiendo que este coordinado sistema funciona como tal no sólo en el acto masticatorio sino también en la deglución, respiración, fonación y postura (de la mandíbula, lengua y hioides) lo denominó con acierto "sistema estomatognático". Otros autores prefieren llamarlo "aparato bucal".

De modo que, los conceptos parciales de "articulación temporo-mandíbulo-dentaria" (A.T.M. + dientes), y de "odonton" (dientes + estructuras de soporte), han quedado ya anticuados y han sido sustituidos por otro concepto más completo, más integral, más real, de "sistema estomatognático (dientes + periodonto + ATM + mecanismo neuromuscular). Lo realmente importante es que la integración y concepción de este sistema funcional, no surgió por la idea "genial" de un determinado investigador, sino que es el resultado de un proceso evolutivo, de una maduración de todo el pensamiento científico odontológico.

La vida de este sistema estomatognático está regida por un "concepto clave", que es el siguiente. Cuando cada uno y todos los in-

(*) Profesor Adjunto de Operatoria Dental.

tegrantes del sistema trabajan correctamente, las funciones logradas con el máximo de eficiencia y el mínimo gasto de energía, sirven de saludable autoestímulo. Pero si se producen alteraciones en la forma, estructura y/o función de otras partes inter-relacionadas, dando por resultado una disfunción extendida y agravada.

Aquel saludable ejercicio fisiológico estimulante, se transforma entonces en una verdadera batalla por la supervivencia, entre sus cuatro factores fisiológicos básicos: dientes, periodonto, ATM y mecanismo neuromuscular. El resultado es variable, dependiendo de la capacidad defensiva reaccional local, pero los cuadros clínicos están perfectamente definidos.

A) En el caso más favorable y afortunadamente el más frecuente, las nocivas fuerzas creadas en una oclusión alterada, dan lugar a cambios compensatorios en un sistema estomatognático fuerte; en los propios dientes se producen desgastes, hipercementosis; en el periodonto, condensaciones óseas; en las ATM, modificaciones fisiológicas de conformación, estructura y/o función; en el mecanismo neuromuscular, ligeras alteraciones funcionales (hábitos) no injuriantes sino protectores. La capacidad reaccional defensiva del sistema ha respondido bien, y las fuerzas lesivas no muy poderosas ni muy constantes, son absorbidas y dispersadas por los elementos receptores (hay compensación).

B) Otras veces, las estructuras dentarias y las ATM son fuertes, pero hay un elemento de resistencia o capacidad reaccional menor, el periodonto, que al claudicar da lugar al cuadro clínico de "trauma periodontal".

C) Se pueden observar casos en que frente a una gran resistencia

del periodonto y de las ATM, los dientes ante la intensidad y continuidad de las fuerzas anormales actuantes, se han destruido a sí mismos; es el cuadro clínico de la "abrasión patológica".

D) Cuando dientes y periodonto son muy resistentes, las ATM pueden sucumbir frente a las fuerzas anormales ejercidas por el sistema neuromuscular alterado; y la derrota se manifiesta como un síndrome notable de Dolor y Disfunción, denominado también "Artrosis de las ATM".

E) Y cuando la alteración neuromuscular iniciada por alteraciones de la oclusión, no encuentra para descargar las fuerzas anormales ningún tejido débil, pero tampoco se producen cambios compensatorios que permitan la absorción de esas fuerzas, es el propio mecanismo neuromuscular el que sufre las consecuencias, dando lugar a alteraciones motoras (espasmos musculares) y alteraciones sensoriales (dolor referido).

Estos son los cuadros clínicos puros; pero pueden presentarse y lo hacen frecuentemente, combinados.

De modo que esta inter-relación fisiológica y patológica entre dientes, periodonto, ATM y mecanismo neuromuscular, constituye la esencia del concepto de sistema estomatognático; y la base para la comprensión de la etiopatogenia de las alteraciones de las ATM de origen oclusal.

El odontólogo debe conocer las relaciones funcionales entre los integrantes del sistema. Los dientes no pueden ser considerados más como elementos aislados, pues ellos son simplemente una parte del todo; aunque de importancia decisiva, porque allí convergen todas las acciones y desde allí se

irradian las reacciones en varios actos fisiológicos.

Las superficies oclusales de los dientes se constituyen en el eslabón conectante, en la encrucijada entre las varias partes del aparato bucal. Cuando los dientes están en armonía entre sí y con cada una y todas las partes, la función total es normal. Pero basta a veces la presencia de una simple interferencia cuspídea, que obstaculice la oclusión máxima en relación céntrica o los movimientos mandibulares friccionales para que todo ese ordenado e integrado sistema sea roto, produciéndose alteraciones variadas, degeneración y destrucción severa en una o varias partes. Y no hay proporción muchas veces, entre la pequeñez de la alteración oclusal causal, y la magnitud de sus efectos patológicos.

Como la mayoría de los tratamientos odontológicos se dirigen a la oclusión dentaria, es imprescindible que el práctico general actúe a la luz de los conceptos funcionales. Sólo así podrá conservar y/o restaurar la salud funcional del aparato bucal; y muy importante, sólo así podrá estar seguro de no "crear" severas condiciones patológicas en otras partes del sistema.

El desconocimiento u olvido de los principios funcionales se manifiestan claramente en el ejercicio profesional. Un gran porcentaje de la patología funcional del sistema estomatognático, y muchos de ellos graves, tienen como factor etiológico determinante o agravante, la operatoria dental o la prótesis realizadas sin idea de restaurar una función. Innumerables casos de trauma periodontal, del síndrome dolor-disfunción de la ATM, y de diversos trastornos neuromusculares como bruxismo,

espasmos musculares, y misteriosos dolores referidos a cara cabeza y cuello, tienen como causal el desconcepto profesional al intervenir en la oclusión dentaria.

Los actuales conceptos funcionales, aceptados y preconizados en todo el mundo, exigen que el estudiante de Odontología se gradúe, y el profesional actúe, con una clara visión de que el objetivo de la asistencia odontológica es, en último término, la prevención, conservación y rehabilitación, de la Función Oclusal.

ETIOPATOGENIA

La patología estructural y funcional de la ATM es variada: trastornos congénitos (agenesia o disostosis mandíbulo-facial), trastornos de desarrollo (hipoplasias, hiperplasias), luxaciones y subluxaciones, artritis reumática, diversas artritis infecciosas (por vecindad o por vía sanguínea), anquilosis, fracturas, tumores. Todos estos procesos patológicos juntos, apenas representan el 10 % de los casos de alteraciones de la ATM; y su tratamiento es fundamentalmente médico y quirúrgico. Mientras que la Artrosis por sí sola, representa el 90 %, e importante, su tratamiento es netamente odontológico. Como el diagnóstico diferencial es simple, aquellos casos serán enviados al especialista correspondiente; pero el odontólogo tiene la responsabilidad y el deber, de tratar y con criterio conservador, los casos de artrosis; es decir, el 90 % de los casos.

La Artrosis de la ATM es una lesión degenerativa, trófica, no infecciosa de los tejidos íntimos articulares, iniciada por un auto-trauma intrínseco crónico (micro-trauma del cóndilo sobre los demás tejidos), causado por cambios patológicos en la función de la

oclusión dentaria, y caracterizada por un síndrome de "dolor intenso, ruidos articulares, y disfunción"; las estructuras óseas y el fibrocartilago que recubre todas las superficies articulares, son afectadas por las influencias mecánicas provenientes de la oclusión dentaria alterada: se producen reabsorciones y aposiciones óseas, y degeneración y reabsorción de los tejidos cartilaginosos, incluyendo el disco articular.

Para que la oclusión dentaria funcione normalmente, sin crear fuerzas patológicas capaces de afectar otros integrantes del sistema estomatognático, debe cumplir los tres requisitos fundamentales siguientes: a) ofrecer contactos máximos interdentarios en las posiciones oclusales fundamentales (céntrica, lateral de trabajo y protrusiva); la oclusión máxima interdientaria debe coincidir con la relación céntrica mandibular; b) la mandíbula debe poder realizar libremente movimientos friccionales máximos, sin interferencias cuspideas; y c) las relaciones máxilo-mandibulares deben asegurar un perfecto equilibrio neuromuscular. Ahora bien, es verdad que hay muchas oclusiones dentarias que no reúnen estas condiciones, y sin embargo no producen secuelas patológicas ni en el periodonto, ni en el mecanismo neuromuscular, ni en las ATM. La explicación es sencilla: 1) es mucho más importante lo que el paciente hace con su oclusión, que la oclusión misma; y 2) la capacidad reaccional defensiva o compensadora del sistema estomatognático, es sumamente elevada; prueba de ello son las abrasiones fisiológicas dentarias, las hipercementosis radiculares, las condensaciones en los tejidos óseos de soporte, y los profundos cambios morfoló-

gicos de adaptación funcional en las ATM, gracias a que su cartilago articular, que cubre todas las superficies óseas friccionales, tiene capacidad neoformativa durante toda la vida.

Pero cuando la intensidad, dirección, duración, y sobre todo constancia de las fuerzas anormales, sin dar oportunidad de períodos de descanso biológico reparador, rebasan la capacidad reaccional o compensadora de los tejidos articulares, se producen en ellos graves secuelas patológicas de estructura y función, conocidas con el nombre de artrosis.

La oclusión patológica del punto de vista funcional, o maloclusión funcional, cualquiera sea el factor causal, se manifiesta siempre en una de estas dos formas: a) hay contactos oclusales interfirientes, sea en la relación céntrica, sea en las fases articulares; o b) hay pérdida de dimensión vertical. En todos los casos, hay desequilibrio en las posiciones y movimientos mandibulares, desequilibrio en las relaciones cóndilo-discófosa glenoidea, y desequilibrio en el mecanismo neuromuscular. Veamos cómo la maloclusión funcional influye sobre la conformación estructura y/o función de la ATM, en sus tres formas más patogénicas.

1º **Contacto oclusal interfiriente en relación céntrica.** Se dice que la oclusión dentaria es céntrica, cuando el engranamiento de las cúspides intercuspidadación o contacto inter-oclusal máximo, se produce en el cierre terminal de la mandíbula a través de su arco de relación céntrica. A los efectos del equilibrio biomecánico del sistema estomatognático resulta imperativo que la relación céntrica mandibular y la oclusión máxima dentaria, coincidan. (Fig. 1).

Para determinar si existe o no oclusión céntrica, se debe observar la trayectoria de cierre de la mandíbula a través de su arco de relación céntrica hasta la posición de intercuspidad máxima. Si en ese trayecto se ha realizado un simple y uniforme movimiento de rotación de la mandíbula sobre su eje de bisagra, tenemos oclusión céntrica.

Si por el contrario, la mandíbula es obstaculizada en su movimiento de rotación por un contacto prematuro o interferencia cuspídea, y para llegar a su posición de intercuspidad máxima debe desviar su trayectoria con el consiguiente desplazamiento condilar, la posición oclusal alcanzada será excéntrica. La mandíbula no puede llegar a su posición de relación céntrica; y a la condición de oclusión dentaria excéntrica, se agrega la condición de relación mandibular excéntrica, en la que se han perdido las correctas relaciones cóndilo-disco-fosa y el equilibrio neuromuscular de todo el sistema estomatognático.

Las posibilidades patogénicas de las interferencias cuspídeas que llevan a una oclusión máxima no céntrica, son de mucha importancia porque esta posición es adoptada durante las funciones de masticación y deglución cientos de veces por día; y si el paciente es bruxómano, miles de veces por día. Si cada una de esas veces se produjera el choque en el contacto interferente, salvo casos de óptima capacidad defensiva reaccional local, el parodencio de esos dientes deberá claudicar. Pero en la mayoría de los casos el paciente elude esas interferencias en forma inconciente refleja, por impulsos emitidos por las terminaciones propioceptivas de la membrana periodontal afectada, ce-

rrando la mandíbula en la posición de contacto máximo, después de eludir el obstáculo con un movimiento lateral mandibular forzado, que altera el equilibrio del sistema masticatorio. (Fig. 3). Los reflejos condicionados protectores iniciados por las terminaciones propioceptivas actúan evitando los trastornos inmediatos (trauma periodontal), pero originan al modificar el patrón neuromuscular funcional, trastornos mediatos importantes en otras zonas o integrantes del sistema (ATM, músculos, etc).

2º Contacto oclusal interferente en el lado no funcional (balance). En el acto masticatorio de trituración del bolo alimenticio por acción de los premolares y molares, la mandíbula desciende desde su posición de intercuspidad (posición intercuspal), que en los casos normales coincide o está un poco más adelante (1 mm.) de la posición más retruida (céntrica); luego se desvía a un lado, ascendiendo hasta el contacto interdentario cúspide-a-cúspide, y desde allí se desliza triturando el alimento hasta la posición intercuspal o máxima oclusión. En la mayoría de las denticiones humanas, durante el desarrollo de este ciclo lateral funcional, no se establece contacto entre los dientes posteriores del otro lado (de balance o no funcional); y en los pocos casos en que existe contacto, las superficies de deslizamiento armonizan perfectamente con las del lado funcional.

Pero si surgiera una interferencia cuspídea en el lado no funcional que impide el contacto interdentario en el lado funcional (en una primera instancia), se establece una condición de palanca, (Fig. 3), la interferencia cuspídea representa el punto de apoyo; el lado de trabajo o funcional cuya

musculatura siempre logra el contacto interdentario efectivo, es la potencia; el hueso mandibular es elevado en el lado de trabajo por la potente acción de los músculos temporal, masetero y pterigoideo interno, pero como hay un punto de apoyo (interferencia) en el lado de balace, el cuerpo mandibular y su cóndilo de este lado, deberá ser descendido. Esta acción de tracción hacia abajo del cóndilo no funcional, es fuerte, brusca, destruyendo las correctas relaciones de posición y de estructura entre cóndilo a disco articular, y entre disco y fosa glenoidea.

También se produce un profundo desequilibrio neuromuscular, puesto que los elevadores del lado funcional deben contraerse más de lo normal; y los del lado no funcional, son estirados indebidamente.

3º Pérdidas de dimensión vertical. El desgaste oclusal exagerado y sin posibilidad de ser compensado, producido a veces por el bruxismo, puede dar lugar a una disminución de la dimensión vertical oclusal (aumento del espacio libre). También la pérdida de los dientes posteriores, al llevar la masticación a la zona incisiva, hace que los dientes inferiores vayan deslizándose sobre la superficie lisa palatina de los superiores, y bajo la acción continuada e intensa de los músculos elevadores, que intentan triturar alimentos con incisivos, se produce una lenta pero continua ascensión de todo el cuerpo mandibular, incrustándose los cóndilos en el fondo de la cavidad glenoidea, expulsando el disco hacia adelante, y estableciéndose un contacto hueso a hueso, muy lesivo. (Fig. 4).—

De modo que en los casos estudiados, de simple interferencia

cuspídea o de reducción en la dimensión vertical oclusal, existe una profunda alteración de las posiciones y movimientos fundamentales de la mandíbula en función, con alteración de las relaciones funcionales cóndilo-disco-fosa glenoidea, y con profundo desequilibrio neuromuscular. Los músculos deben volver siempre, en su período de relajación o reposo biológico reparador, a su determinada y exacta longitud; cuando ello no se produce porque la mandíbula está impedida de llegar a su posición natural por la presencia de alguna alteración oclusal, el músculo es constantemente excitado, se pone espástico, y comienza a actuar en forma más nociva aún sobre la ATM, sometiéndola a tensiones y presiones anormales en intensidad, dirección, y sobre todo duración (sin reposo). Como consecuencia, los tejidos articulares sufren procesos degenerativos y/o inflamatorios, de severidad variada.

Es muy difícil pronosticar cuándo un daño estructural de origen funcional es reversible, y cuándo es irreversible o incurable; sin duda, los factores determinantes son edad, constitución, y capacidad reaccional individual y local. La capacidad regenerativa de los tejidos jóvenes, es en las ATM, muy considerable; aún las lesiones más espectaculares llegan a su curación total por los procedimientos conservadores. Es muy importante tener esto presente, porque esta afección se observa en muy elevado porcentaje, en personas jóvenes del sexo femenino; el tratamiento conservador debe ser siempre intentado.

PATOGENIA DE LOS SINTOMAS PRINCIPALES

1. **Ruidos articulares.** La ATM normal, no debe producir ningún ruido perceptible durante su fun-

ción, ni aún al examen con el estetoscopio. Los ruidos articulares siempre significan la presencia de condiciones patológicas. De acuerdo al grado de evolución de los procesos, los ruidos son de dos tipos: a) chasquido o clicking, que en las primeras etapas de la afección, significan desarmonías funcionales entre el cóndilo y el disco articular; y b) crepitación, roce o crujidos, que aparecen en las etapas avanzadas, y demuestran la existencia de severas alteraciones estructurales en cóndilo y fosa glenoidea.

a) **Chasquido o clicking.** El factor determinante de la aparición de los chasquidos articulares, es la incoordinación neuromuscular entre los dos haces del músculo pterigoideo externo; lo que a su vez, es producido en la inmensa mayoría de los casos, como consecuencia de una maloclusión funcional. Para comprender mejor la patogenia de los chasquidos, veamos la figura 5, que representa esquemáticamente las relaciones funcionales normales dentro de la ATM. Pueden observarse las relaciones recíprocas de cóndilo, fosa glenoidea y disco, bajo la acción del músculo pterigoideo externo (por sus dos haces) en la función normal. Obsérvese que en toda la trayectoria de apertura y cierre mandibular, el disco está montado sobre el cóndilo, enfrentándose el cóndilo con la porción más delgada central del disco. Obsérvese también en la figura (d) que representa la apertura máxima, que el disco ha viajado de (G) a (H) llevado por el haz superior del pterigoideo externo, mientras que el cóndilo ha viajado de (S) a (T), distancia evidentemente mayor, llevado por el haz inferior del pterigoideo externo. La velocidad de movimiento es diferente; este

músculo debe actuar con gran precisión, con gran exactitud y fineza, para sincronizar debidamente el movimiento exacto del cóndilo por una parte, y del disco por otra. La alteración del patrón neuromuscular no es difícil; prueba de ello es que la incoordinación del músculo pterigoideo externo es producida por una simple interferencia oclusal.

Cuando hay incoordinación entre los dos haces del pterigoideo, la fijación del disco sobre el cóndilo se hace cada vez más floja (las fibras se van estirando) y el disco pierde fácilmente su colocación céntrica sobre el cóndilo (Fig. 6). Cuando el cóndilo en su movimiento funcional se mueve hacia adelante, el disco puede quedar atrás en un primer instante; de inmediato el haz superior del pterigoideo externo intensifica su acción para compensar el retraso del disco, y cuando la porción anterior de éste, más gruesa, logra pasar el estrecho espacio entre cóndilo y eminencia articular del temporal, se produce un salto al desaparecer bruscamente la resistencia al movimiento (fricción); el disco cae y calza exactamente sobre el cóndilo, produciéndose el tan frecuente chasquido o clicking de la ATM.

Puesto que la incoordinación muscular puede producir diversas relaciones funcionales anormales entre cóndilo y disco, también los chasquidos pueden presentarse en diversos momentos de la función mandibular. A veces surge al comienzo de la apertura, otras en la apertura y el cierre; en todos los casos, el análisis de los chasquidos, da una clara visión de lo que está ocurriendo dentro de las ATM.

Es sorprendentemente alto el porcentaje de personas que sufren o han sufrido de estos chasquidos;

la causa es siempre la alteración en la oclusión dentaria. A veces desaparecen después de la rehabilitación oclusal; otras veces reaparecen sin ninguna intervención en la oclusión, significando en estos casos que la capacidad defensiva o compensadora de las ATM, muy considerable por la capacidad neoformativa del cartílago articular a través de toda la vida del individuo, ha actuado exitosamente. b) **Crepitación, roce, crujiidos.** El repetido microtrauma de la cabeza condilar sobre los demás elementos articulares, crea tanto en el cartílago de la fosa glenoidea, como en el disco, como en la capa cartilaginosa del cóndilo, superficies irregulares revisitando estructuras óseas también irregulares, como lo demuestran los cortes histológicos. Cuando estos elementos de superficie rugosa, se rozan en los desordenados movimientos producidos por la incoordinación muscular, dan lugar a ruidos como crepitación, crujiidos, etc. Significan lógicamente que las alteraciones funcionales han dado ya como secuela, alteraciones estructurales profundas en la intimidad de los tejidos articulares; pero ello no quiere decir que la cirugía sea la única solución terapéutica, y los procedimientos odontológicos conservadores conducen normalmente a muy satisfactorias reparaciones de estructura y función.

2. **Movimiento mandibular sagital anormal.** En los pacientes que sufren de artrosis de la ATM, el movimiento mandibular sagital está siempre, en alguna forma, alterado. En la apertura, es frecuente que la mandíbula se desvíe lateralmente, en general hacia el lado doloroso; el punto interincisivo puede alejarse hasta 2 cms. de la línea media facial. Otras veces,

la mandíbula se desvía primeramente a un lado, luego al otro, realizando movimientos erráticos, descontrolados, signo de total desequilibrio neuromuscular y disfunción de las ATM, consecuencia de las alteraciones de la oclusión. Hay músculos que están en espasmo; y si los mismos músculos del lado opuesto de la cara no lo están, es lógico que el movimiento de apertura siguiendo el eje sagital, sea imposible de lograr.

Este signo pues, nos indica que hay espasmos musculares, incoordinación neuromuscular; disfunción de las ATM; y nos orienta hacia el grupo muscular que está en espasmo.

En el movimiento de cierre mandibular, el punto interincisivo no tiene porqué seguir exactamente la misma trayectoria errática de apertura; generalmente es otra, más o menos alejada de lo normal, de acuerdo a la condición existente en los músculos elevadores; y naturalmente con una orientación básica dada por las condiciones intra-articulares.

3. **Limitación de movimientos mandibulares.** Si se intenta hacer contraer un músculo en estado espástico, se producirá dolor. El dolor actúa como señal de alarma y como mecanismo protector, informando al paciente que la función debe ser reducida. La limitación del movimiento mandibular sagital de apertura, puede presentarse en dos formas: a) la disfunción afecta a ambas articulaciones y a la musculatura de ambos lados; los cóndilos rotan y pueden trasladarse en grado limitado, permitiendo que la apertura se realice a sólo 25 o aún a sólo 5 mms, acompañado por espasmo y dolor agudo. b) otras veces la disfunción articular y los espasmos musculares, son unilaterales, el resul-

Dentista

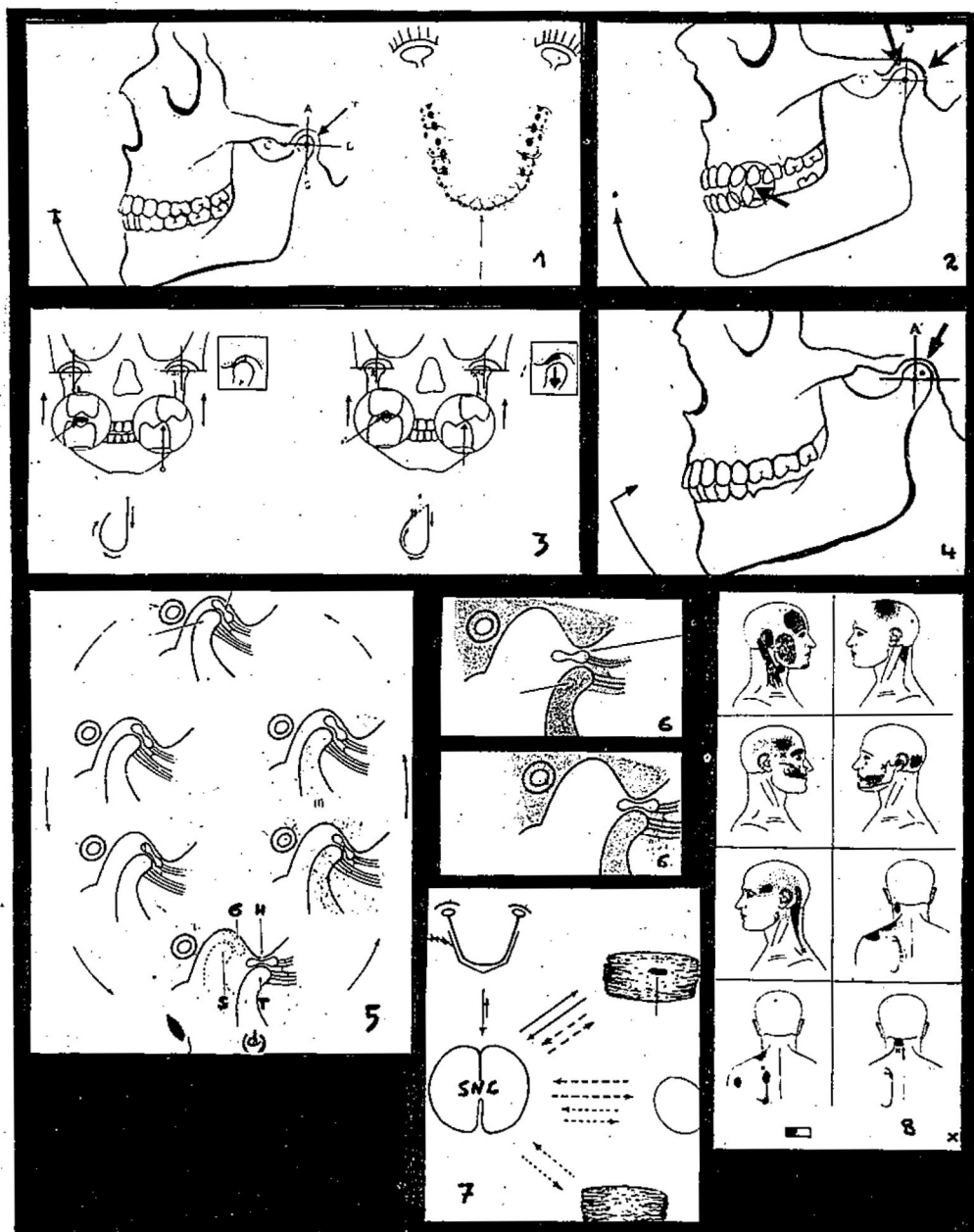


FIG. 1: Oclusión céntrica: relación céntrica mandibular y oclusión dentaria máxima, coinciden. — FIG. 2: Contacto oclusal interferente en relación céntrica. Según la planimetría de los dientes contactantes, la mandíbula deberá desviarse hacia adelante, atrás, y/o lateralmente (Shore). — FIG. 3: Efecto patogénico de la interferencia cuspídea del lado no funcional, sobre la ATM de ese lado (Shore). — FIG. 4: Efecto patogénico sobre las ATM, por pérdida de dimensión vertical (Shore). — FIG. 5: Relaciones funcionales normales dentro de la ATM (Shore). — FIG. 6: Un caso de producción de chasquido por incoordinación entre los dos haces del pterigoideo externo (Shore). — FIG. 7: Ciclo doloroso "espasmo muscular-dolor referido-espasmo muscular" (Shore). — FIG. 8: Areas de dolor y zonas "gatillo en el síndrome dolor-disfunción o artrosis de la ATM (Travell).

tado lógico, es una desviación de la mandíbula hacia el lado afectado, en el movimiento de apertura también limitado.

Los movimientos laterales también están dificultados, y a veces totalmente impedidos, según la intensidad de los espasmos musculares, que afectan generalmente a los pterigoideos externos.

4. **Subluxación mandibular.** Es una consecuencia más de la incoordinación muscular. Cuando la boca ha sido grandemente abierta por la contracción de los pterigoideos externos que traccionan al cóndilo y al disco articular hacia adelante, se produce la subluxación o dislocación de la mandíbula; el paciente encuentra dificultades para cerrar la boca porque el cóndilo no puede salvar el escollo de la eminencia articular del temporal. Ha fallado la inervación recíproca entre los músculos elevadores (masetero, pterigoideo interno y temporal) con los depresores (pterigoideo externo, suprahioides); cuando los elevadores entran en contracción, el pterigoideo externo que tendría que entrar en total relajación, permanece espástico, es decir en contracción sostenida e involuntaria, impidiendo que el cóndilo pueda volver a su posición dentro de la cavidad glenoidea.

5. **Hipermovilidad condilar.** Esta forma de disfunción de la ATM, hipermovilidad de sus estructuras funcionales (cóndilo y disco), es consecuencia del constante microtrauma intrínseco producido por las fuerzas anormales creadas por las alteraciones oclusales. El resultado del trauma interior, es un tironeamiento y desgarramiento de los tejidos que mantienen las relaciones entre las estructuras articulares; los ligamentos, la cápsula ar-

ticular, las adherencias fibrosas del disco y la cápsula a las estructuras óseas, sufren intensamente. El descontrol total de las fuerzas musculares, da por resultado que todas las estructuras que tienen por misión limitar los movimientos mandibulares, sufran cambios estructurales que impiden cumplir plenamente sus funciones; y como consecuencia, tanto el cóndilo como el disco, presentan una hipermovilidad descontrolada.

6. **Ciclo doloroso de "espasmo muscular-dolor referido-espasmo muscular".** Las alteraciones oclusales modifican las posiciones y movimientos fundamentales de la mandíbula, lo que produce trastornos en la biología neuromuscular con referencia a los períodos de actividad y descanso. Cuando un paciente cierra en relación céntrica y choca con una interferencia cuspídea, la estimulación de los receptores del dolor y propioceptores periodontales, hace que en los futuros cierres de la mandíbula, ésta realice un movimiento de desviación, (inconsciente), para evitar el choque doloroso. La mandíbula entonces asume relaciones de conveniencia para evitar el trauma periodontal, adoptando posiciones y movimientos no fisiológicos tanto en la trayectoria de cierre como en la posición terminal de oclusión máxima. Los cóndilos, las ramas montantes y el cuerpo de la mandíbula, están ahora en una posición no fisiológica. Los músculos, los tendones y los ligamentos adheridos a esas partes, están también en una relación de conveniencia anormal, de la cual el paciente no puede escapar, pues el engranamiento intercuspídeo de la oclusión patológica, no permite a la mandíbula ocupar su posición de relación céntrica.

Biblioteca Facultad de Odontología

Pero como cada fibra muscular tiene su determinada y constante longitud, aquellos músculos que quedan estirados por la posición anormal de la mandíbula, intentan por reflejo fisiológico, volver a su exacta longitud (Fig. 7. ciclo 1). Este constante estímulo hace que los músculos permanezcan en un estado de contracción sostenida (espasmo), sin movimiento (isométrica). El efecto de esta actividad neuromuscular incoordinada, constante, sin reposo fisiológico, es que las toxinas producto de toda actividad biológica (en este caso de fibra muscular), no pueden ser eliminadas con la celeridad necesaria (dificultad mayor en la contracción isométrica, pues al no haber movimiento hay poca irrigación sanguínea). Los residuos tóxicos del metabolismo son acumulados en los músculos, constituyéndose en un irritante, es un estímulo, que inicia un segundo ciclo, al llegar al sistema nervioso central y producir como respuesta áreas de dolor referido (por anastomosis o vecindad de neuronas aferente). Y a su vez esta nueva área de dolor, inicia un tercer ciclo, al llegar su estímulo al sistema nervioso central y tener como respuesta (clásica al dolor), una contracción muscular. Como el dolor referido pudo manifestarse en cualquier zona vecina, la respuesta motora al estímulo doloroso puede excitar músculos que no tienen nada que ver con el sistema masticario. Además, como la excitación dolorosa del área referida es constante, también la contracción muscular (respuesta) es constante; y tenemos así otra área o zona de espasmos musculares.

Dentro de la zona del espasmo muscular existe lo que Travell y otros han denominado área "trig-

ger" (gatillo o desencadenante). Son puntos de exquisita sensibilidad, desde los cuales los impulsos bombardean al sistema nervioso central, dando origen a intensos dolores, y constituyéndose en valioso elemento en la diagnosis y planeo de tratamiento del mecanismo neuromuscular (Fig. 8).

SUMARIO

Existe una unidad biológica oral de carácter funcional, integrada por la oclusión dentaria, periodonto, ATM y mecanismo neuromuscular, denominada sistema estomatognático o aparato bucal. Las alteraciones en la forma, estructura y/o función de una de las partes, pueden afectar la forma, estructura y/o función de las otras partes del sistema.

El síndrome dolor-disfunción o artrosis de la ATM, es una lesión degenerativa, trófica, no infecciosa de los tejidos íntimos articulares, iniciada por un auto-trauma intrínseco crónico (micro-trauma del cóndilo sobre las demás estructuras), causado por cambios patológicos en la función de la oclusión dentaria; y caracterizado por un síndrome de dolor intenso, ruidos articulares, y diversas formas de disfunción mandibular.

Tanto la patología funcional inicial como la estructural en las etapas avanzadas de artrosis, son normalmente reversibles (curables), gracias a la gran capacidad regenerativa o neoformativa del recubrimiento cartilaginoso de las estructuras articulares. El tratamiento odontológico neuromuscular y rehabilitación oclusal, está indicado en todos los casos.

SUMMARY

There is an oral biological unity of a functional character, made up of the dental occlusion, periodontium, ATM and neuromuscular, mechanism designated as stomatognathic system or buccal apparatus. Alterations in the form, structure and/or function of one of the components may affect the form, structure and/or function of the other components of the system.

The pain-dysfunction syndrome of arthrosis of the ATM is a degenerative, trophic non-infectious lesion of the articular intimae initiated by a chronic intrinsic auto-trauma (micro-trauma of the condyle upon the remaining structures) caused by patholo-

gic changes in dental occlusion function and marked by a syndrome of intense pain, articular noises and various forms of articular dysfunction.

Both the initial functional pathology and the structural pathology, at the late stages of arthrosis are normally reversible (curable) owing to the great regenerative or neoformative capacity of the cartilaginous envelope surrounding the articular structures. Conservative dental treatment, consisting of direct ATM therapy, neuromuscular therapy and occlusal rehabilitation are indicated in all these cases.

SOMMAIRE

Il existe une unité biologique orale de caractère fonctionnel, complétée par l'occlusion dentaire, pédiodontale, de l'articulation temporo-maxillaire et le mécanisme neuro-musculaire dénommé système estomatognathique ou appareil bucal. Les altérations dans la forme, la structure et/ou la fonction de l'une des parties, peuvent affecter la forme, la structure et/ou la fonction des autres parties du système.

Le syndrome douleur-dysfonction ou arthrose de l'articulation temporo-maxillaire, est une lésion dégénérative, trophique, non infectieuse des surfaces articulaires proches, débutant par un auto-traumatisme chronique intrinsèque (micro-traumatisme) du condyle sur les autres structures, causé par des changements pathologiques dans la fonction de l'occlusion dentaire, et caractérisé, par un syndrome de douleur intense, des bruits articulaires, et de diverses formes de dysfonction articulaire.

Autant la pathologie fonctionnelle initiale que la pathologie structurale dans des degrés avancés d'arthrose sont normalement réversibles (curables), grâce à la grande capacité de régénération et de néoformation du revêtement cartilagineux des structures articulaires. Le traitement odontologique conservateur, complété par la thérapie directe des articulations temporo-maxillaires, thérapie neuromusculaire et réhabilitation occlusale, est indiqué dans tous les cas.

INHALTSANGABE

Es besteht eine orale biologische Einheit funktionellen Charakters, die das Gebiss, die Wurzelhaut, die Kiefergelenke und den "stomatognathisches System" genannten neuromuskulären Apparat umfasst. Die Form-, Struk-

tur- und (oder) Funktionsveränderungen eines der Teile können die Form, Struktur und (oder) Funktion der anderen Teile des Systems affizieren.

Das Schmerz-Disfunktions-Syndrom oder Arthrose des Kiefergelenkes ist eine degenerative, trophische, nicht infektiöse Läsion des Gelenkinneren, eingeleitet durch eine chronische, innere Selbstverletzung (Mikro-Trauma) des Gelenkkopfes an den anderen Strukturen, das durch pathologische Veränderungen in der Funktion des Gebisses verursacht wird und sich durch ein starkes Schmerzsyndrom, Gelenkgeräusche, sowie verschiedene Arten von Gelenkdisfunktion charakterisiert.

Sowohl die anfänglich funktionelle Pathologie, wie die strukturelle in fortgeschrittenen Stadien der Arthrose ist normalerweise umkehrbar (d. h. heilbar), dank der stark regenerativen oder Neubildungs-Kapazität des Knorpeldecke der Gelenkstrukturen. Die odontologische Konservationsbehandlung, die die direkte Kiefergelenktherapeutik, die neuro-muskuläre und die Gebissrehabilitierung einschliesst, ist in allen diesen Fällen angebracht.

BIBLIOGRAFIA

1. American Equilibration Society. Compendium 1962-63-64.
2. Behnsilian, V.: Concepto y plan de asistencia en rehabilitación oral integral. Odont. Uruguay 59-60 859-873, 1959.
3. Boucher, L.: Management of occlusal problems in the practice of dentistry. Editorial de J.A. D.A. 48: 619, 1954.
4. Carraro, J.J.: Síndrome traumático temporomandibular. Su ubicación dentro de la fisiopatología del sistema masticatorio. R. A.O.A. 46: 11 1958.
5. Carraro, J. J.: Las desarmonías oclusales y su vinculación con la disfunción temporomandibular. R.A.O.A. 47: 31. Feb. 1959.
6. Camani Altube, L.A.: Trascendencia de la oclusión. R.A.O.A. 46: 95 1958.
7. Freese and Schemann. Management of temporomandibular joint problems. Mosby Co. St. Louis. 1962.
8. Langley, L.L. and Cheraskin, E.: The physiological foundation of dental practice. Lippincott Co. Philadelphia, 1959.
9. Odontología Clínica de Norteamérica. Serie VI, Vol. 16. Oclusión. Ed. Mundi, Buenos Aires, 1964.

10. Posselt, U.: Fisiología de la oclusión y rehabilitación. Ed. Beta. Buenos Aires, 1954.
11. Sarnat, G.: The temporomandibular joint. Ch. Th. Springfield, Illinois. 1951.
12. Steinhardt, G.: En Tratado general de Odontostomatología. Ed. Alhambra. Madrid, 1958.
13. Shore, N A : Occlusal equilibration and temporomandibular joint dysfunction. Lippincott Co. Philadelphia, 1959.
14. Shore, N A : Muscle exercise to prevent clicking in the temporomandibular joint. Dental Digest. April 1951.
15. Schwartz, L L : Disorders of the temporomandibular joint. Saunders Co. Philadelphia, 1958.
16. Thompson, J R : Concepts regarding function of the stomatognathic system. J.A.D.A. 48: 628, 1954.

Dirección del autor: Yaguaneles 1949, Montevideo.

14º CONGRESO DENTAL MUNDIAL DE LA FEDERACION DENTAL INTERNACIONAL — París, Julio 7 al 13, 1967

De acuerdo con los estatutos, la Federación Dental Internacional fomenta un Congreso Dental Mundial cada cinco años.

Dicho Congreso Mundial tiene por objeto favorecer el progreso de la ciencia, la defensa de la profesión y contactos personales entre los profesionales de los distintos países del mundo.

El Comité Nacional Francés de la F.D.I. ha asumido la responsabilidad de hacer organizar el XIV Congreso Mundial de la F.D.I., el cual se verificará en París, del 7 al 13 de julio de 1967.

La organización corre a cargo de la Comisión Organizadora de París (COP), la cual han establecido la F.D.I. y el Comité Nacional Francés.

Los comités, las secciones y los subcomités de la Comisión Organizadora de París desempeñan sus funciones de acuerdo con el Memorándum sobre Congresos y lo dictado en la primera sesión de trabajo el 23 de noviembre de 1963. También deben atenerse a los directivos del presente Reglamento.

CONGRESISTAS

Pueden participar en el Congreso:

- a) Todos los profesionales capacitados legalmente para ejercer la odontología en su país de origen o en el país en que residen y que son miembros de una asociación odontológica nacional en su país,
- b) Médicos, biólogos, farmacéuticos, físicos y químicos.
- c) Estudiantes de odontología.
- d) Las personas acompañadoras (es decir, las personas familiares del congresista numerario: esposo o esposa e hijos) que no pertenecen a las categorías (a), (b) o (c).

NOTA: Los miembros de las categorías (a), (b), (c), no inscritos para el Congreso, además del personal dental auxiliar empleado en el consultorio o laboratorio, son permitidos, después de justificación de su profesión, a visitar gratuitamente la exposición comercial.

INSCRIPCION PARA EL CONGRESO

Cada participante debe mandar al Secretario General del XIV Congreso Dental Mundial, Jacques Charon, 22, avenue de Villiers, 75-París-17e (Francia) las hojas de inscripción debidamente llenadas. La inscripción sólo se hará efectiva después de la remesa de la cuota de admisión, o por cheque bancario o por cheque postal (París núm. 4755.89). Los congresistas extranjeros pueden efectuar la transferencia de la cuota a la cuenta núm. 35.375 N., Banque de Suez et de l'Union des Mines, 44, rue de Courcelles, 75-París-8e, del XIV Congreso Dental Mundial.

(Continúa en la pág. 50).