

## **SUPERVELOCIDADES CON TURBINAS DE AIRE**

Por el doctor

**Jorge E. T. French**

### **TECNICA DE SU EMPLEO**

Cuando el dentista operaba a las velocidades bajas de ayer solía impacientarse con el progreso lento de sus preparaciones cavitarias, pugnaba por acelerar la operación aplicando mayor presión sobre su pieza de mano, y frecuentemente desistía, disgustado, antes de haber logrado la cavidad ideal.

El advenimiento de las super-velocidades permite el corte de la cavidad ideal sin que la impaciencia detenga la operación antes de su conclusión.

El término altas velocidades es engañoso. Hace no tantos años las preparaciones se hacían a 2.500 revoluciones por minuto y 5.000 r.p.m. constituía una velocidad peligrosa. Después, el término altas velocidades llegó a significar unas 20.000 r.p.m. Este trabajo está dedicado a la supervelocidad, o velocidades superiores a las 100.000 r.p.m. obtenidas con turbinas de aire.

Las supervelocidades tienen dos limitaciones. Primero, el equipo disponible. ¿Puede el dentista obtenerlo? ¿Le conviene la inversión? En segundo lugar, la pericia, o impericia, de la mano que dirige el instrumento.

Cabe recalcar que la aparición de las supervelocidades ha introducido algunos cambios apreciables de concepto en el empleo de los instrumentos rotatorios: *a)* necesidad de refrigeración adecuada y abundante; *b)* enorme eficacia cortante de los instrumentos rotatorios pequeños cuando se compara su rendimiento actual con el logrado a las velocidades bajas; y *c)* carga sumamente leve sobre el diente.

## VENTAJAS DE LA TURBINA DE AIRE

Es un instrumento independiente, separado del motor dental y del brazo de torno.

La pieza de mano se maneja con facilidad y soltura, pues su tubo plástico es liviano y flexible.

Quitar y poner la pieza de mano es cuestión de segundos, pues se limita a destornillar una sola pieza.

El sistema de lubricación interna y automática para todas las partes movibles de la pieza de mano reduce a un mínimo el cuidado diario, tan laborioso en los sistemas mecánicos con engranajes.

Un solo pedal regula el aire comprimido que impele el rotor y el agua refrigerante.

La mayoría de las turbinas de aire utilizan un embrague plástico entre rotor y fresa, lo cual contribuye a amortiguar las vibraciones transmitidas al paciente.

## LA TURBINA DE AIRE

El aire comprimido, a razón de un pie cúbico por minuto a 40 libras de presión por pulgada cuadrada, llega a la caja de la turbina de aire para ser filtrado, y regulada su presión. Luego pasa a un lubricador que le agrega una tenue nube aceitosa que lubricará los cojinetes. El aire lubricado va por un tubo plástico de la caja hasta la pieza de mano donde da contra las paletas del rotor para provocar su veloz rotación.

El sistema refrigerante está constituido por el agua que llega a la caja reguladora, pasa por un filtro para luego salir por un tubo plástico hacia la pieza de mano. A presión emerge por orificios en la cabeza de la pieza de mano para chocar con la fresa durante el acto rotatorio. El operador, a elección, puede emplear un chorro de agua o un rocío de agua y aire.

En la mayoría de las turbinas de aire la fresa es asida en la pieza de mano por fricción retentiva dentro de un embrague plástico.

## INSTRUMENTOS ROTATORIOS

Utilícese el instrumento rotatorio más corto capaz de realizar correctamente la preparación e incapaz de entorpecer la adecuada visibilidad, pues:

a) La fresa o diamante tendrán menor tendencia a sacudirse lateralmente al girar.

b) Hay menor tendencia del instrumento a zafarse de su embrague plástico.

Conviene emplear el instrumento del menor diámetro obtenible, pues: a) ahorra cambiar instrumentos durante la operación, ya que un instrumento pequeño a estas velocidades corta cavidades grandes con rapidez, y b) existe menor probabilidad de que la fuerza centrífuga desplegada impida la llegada del refrigerante al instrumento cortante y diente cortado.

## FRESAS

Una fresa correctamente diseñada para super-velocidades posee ciertas características. Su longitud total no debe sobrepasar los 23 mm. y preferimos las de 19 mm. La longitud de la superficie cortante es de 3,5 mm. Deben tener seis cuchillas, y no ocho, lo cual permite evitar el atascamiento y conserva la eficacia cortante de la fresa. El cuello grueso y rígido disminuye el sacudimiento lateral del tallo dentro de su embrague. El ángulo que forma cada cuchilla con el eje del tallo debe ser lo más aproximado posible a los 90° o ángulo recto.

## PUNTAS DE DIAMANTES

Debidamente concéntricas, las puntas de diamantes de grano fino producen menos vibración que las fresas. De ahí que algunos operadores prefieran los diamantes en la preparación de cavidades. En la práctica clínica se atascan cuando trabajan a super-velocidades, y resultan perjudiciales para la pulpa por el calor que producen.

Clínicamente son los diamantes de grano grueso los más eficaces a super-velocidades, pues a estas velocidades parecen obrar más como instrumentos cortantes que como instrumentos moledores.

La enorme fuerza centrífuga que despliegan los instrumentos gruesos impide que el líquido refrigerante obre adecuadamente sobre la superficie dental. El sobrecalentamiento resultante es perjudicial para la pulpa. De ahí que se prefieran instrumentos cuyo diámetro sea inferior a 3 mm. Sin embargo, ciertos tiempos operatorios—desbaste oclusal en preparación de coronas—exigen ruedas de diamante, y entonces se cortará con mucha cautela y abundante refrigeración.

### ¿FRESAS O DIAMANTES?

Se ha dicho que «conviene fresar cuando se puede, y cuando no, moler». ¿Por qué preferir la fresa a la punta de diamante?

Los diamantes de grano fino y uniforme cortan eficientemente a velocidades intermedias, pero a super-velocidades se atascan, bruñen el diente y sobrecalientan. El diamante de grano grueso es eficiente a super-velocidades, pero vibra mucho y desbasta, dejando paredes rugosas y surcadas. De ahí que se prefiera la fresa cilíndrica o tronco-cónica, lisa, siempre que se pueda.

### INSTRUMENTACION

Casi todas las preparaciones introcoronarias, y prácticamente todos los tiempos operatorios de estas preparaciones, pueden cortarse con un solo instrumento. Este instrumento es la fresa de carburo-tungsteno, número 70, tronco-cónica, y lisa. Dicha fresa cortará cualquier cavidad, por grande o pequeña que fuera, dejará ángulos diedros bien definidos y esculpirá paredes lisas.

Para las preparaciones extracoronarias bastan pocos instrumentos: ruedas pequeñas para la reducción oclusal, diamantes tronco-cónicos para las superficies laterales, fresa número 70 para los surcos en coronas tres cuatros, y discos a baja velocidad para las superficies proximales de contacto.

## C A R G A

Uno de los principales objetivos perseguidos al emplear las super-velocidades es la eliminación de cargas exageradas sobre el diente al cortarle. Lo cual también es una de sus grandes ventajas. La esencia de todo corte es una presión leve, liviana.

En la práctica lo recomendable es de dos a cuatro onzas de presión sobre la pieza de mano. Esto es prácticamente obligatorio, pues la mayoría de las turbinas de aire se frenan con cargas de 6 a 10 onzas.

De modo que el operador más bien dirige la pieza de mano y no la apriete. Nunca aplicará una carga que disminuya la velocidad del rotor, circunstancia que resulta audible, porque baja el tono del chillido. Cabe observar que la presión lateral sobre la fresa es más perniciosa que la vertical, y que acompañando al mayor cambio audible hay aplicación dañosa de presión excéntrica sobre el rotor, con producción de calor, desgaste y desajuste.

La carga leve sobre la pieza de mano tiene varias ventajas clínicas:

- a) La discriminación táctil es afinada.
- b) Como hay menos fricción entre instrumento y diente hay menor producción de calor.
- c) Hay menos fatiga manual para el operador.
- d) Existe mayor seguridad en el manejo del instrumento cortante, pues éste no tiende a escaparse o zafarse.

## EL PROBLEMA DEL CALOR

Prácticamente toda la energía utilizada para cortar el diente se libera bajo la forma de calor.

En segundo lugar, el tejido pulpar es traumatizado cuando sufre un aumento de 5 ó 6 grados centígrados, si el diente está anestesiado.

Por lo tanto, existe la absoluta necesidad de emplear un método eficaz de impedir la elevación de la temperatura. Esto se logra por el empleo de refrigerantes adecuados, en cantidad adecuada, con método adecuado.

El refrigerante adecuado es el agua isotérmica. Su acción benéfica es variada. Elimina el calor. Mantiene limpia la cavidad y el instrumento rotatorio. Lubrica el acto operatorio. Disminuye, pero no elimina, la necesidad de emplear anestésicos locales.

Respecto a la cantidad adecuada se buscará que la irrigación sea abundante. Algunas piezas de mano vierten unos 100 c. c. de agua por minuto en dos chorros. Otros instrumentos irrigan insuficientemente, en cuyo caso deben ser reforzados o reemplazados por la jeringa de agua manejada por la asistente dental.

Método adecuado no sólo se refiere a la llegada del agua, sino también a su retiro. Esto se logra con aspiradoras quirúrgicas, pero mejor todavía con máquinas evacuadoras especiales.

## APRENDIZAJE

El bisturí afilado es un instrumento peligroso en las manos de un operador negligente e inexperto, pero de por sí es inocuo. Como el bisturí, las super-velocidades cortan rápidamente, pero no eliminan tejido dental mientras no haya quien active el instrumento.

Otra cosa. La destreza digital y percepción táctil exigen un nuevo aprendizaje para poder acomodarse con precisión y soltura a la presión leve de estos instrumentos.

Aun más. El aprendizaje, que termina en cuanto se ha llegado a la comprensión de una técnica, no asegura facilidad y exactitud en su empleo. Por eso es que el dentista, antes de operar en la boca con super-velocidades, debe someterse a una práctica intensa y extensa sobre dientes extraídos, completado por la reflexión estudiosa de los conocimientos y pericia adquiridos.

Durante el aprendizaje sobre dientes extraídos no conviene sucumbir a la tentación de cortar dientes a la ventura. Es menester decidir previamente el contorno, la profundidad y las proporciones exactas de la cavidad, y luego cortar estrictamente lo planeado, ni más ni menos. Lo cual no es nada fácil, pues las turbinas cortan muy de prisa y tienden a escapársele al operador. Un aprendizaje escalonado podría ser el siguiente:

a) Práctica sobre dientes extraídos, preferiblemente montados en articulador

- b) En la boca comenzar sacando amalgamas o incrustaciones en regiones de fácil acceso y buena visibilidad, como los molares y premolares inferiores.
- c) Después, cavidades Clase I en dientes inferiores.
- d) Luego, cavidades Clase II en la misma zona.
- e) Finalmente, cavidades Clase V de buen acceso y visibilidad.

### TECNICA DEL CORTE

El reemplazo del sistema de presión y tacto, tan importante con las piezas de mano convencionales, por un sistema predominantemente visual constituye una primera dificultad técnica. La iluminación sin estorbos y visión fácil, que son requisitos indispensables al emplear las turbinas de aire, llegan a su máximo con dique de goma o con un asistente que sepa utilizar separadores.

Cortar únicamente lo que se ve. Si bien es posible adquirir cierto tacto después de largo y cauteloso aprendizaje, no se obtiene la seguridad táctil que dan las velocidades bajas de antes. Para operar con visión directa es necesario estudiar posiciones de sillón, paciente y operador que permitan lograrlo cómodamente.

Aparte de las reconocidas ventajas de operar con dique de goma, este aditamento protege adecuadamente al paciente contra trozos de esmalte y de amalgama que saltan a gran velocidad. Suelen dar en la cara del operador, por lo cual es ventajoso que éste calce anteojos.

Nunca se debe operar sin disponer de un firme punto de apoyo para los dedos y la pieza de mano.

También es imprescindible la fijeza del paciente, lo cual se logra con posiciones que aseguren su inmovilidad por gravedad dentro del sillón. Asimismo el operador debe estar sobre su taburete, en posición cómoda de equilibrio estable.

Sólo se deprime el pedal que controla la turbina una vez que la pieza de mano con su fresa estén confrontadas al diente que se va a cortar, y que la cánula evacuadora esté correctamente ubicada.

El instrumento no ha de tocar el diente sino cuando ha llegado a su máxima velocidad rotatoria.

La fresa o el diamante se esgrimen con tacto suavísimo, como el pincel de marta del artista y no como la brocha gorda del pintor.

Los instrumentos embotados bruñen más de lo que cortan, y eso engendra mucho calor. Si se cambia una fresa embotada por una afilada durante el curso de una operación, el operador ha de recordar que a estas velocidades una leve diferencia cortante produce una enorme diferencia en la rapidez del corte.

Siempre que fuera posible, el corte se hará con el extremo, la punta del instrumento. Y el mínimo con su superficie lateral, pues la presión lateral es dañina para el rotor.

El instrumento no ha de cortar profundamente al hacer el contacto inicial con la fresa, sino que acepillará el esmalte, quitando tenue capa tras capa, hasta llegar a la profundidad planeada. De esta manera el operador ve y regula perfectamente la profundidad del corte. Esta regla se aplica a todo tipo de preparación.

Existen tres tipos de cortes:

a) Corte en profundidad, por hundimiento longitudinal de la fresa y producción de hoyo. El «sepultar» la punta del instrumento rotatorio provoca su atascamiento e impide la llegada del agua refrigerante. Sólo por excepción se utiliza este corte.

b) Corte lateral, en virtud del cual la parte lateral del instrumento labra un surco. También conviene evitarlo siempre que se pueda.

c) Corte en superficie, y éste es el ideal cuando se trabaja con las turbinas de aire.

Las técnicas de corte no son absolutamente rígidas. Es así que se abre la caja proximal en una Clase II incipiente con un corte predominantemente en profundidad. Pero aun en este caso se pugna por mantener una abertura amplia al cortar capa tras capa con amplios golpes oscilantes bucolinguales. Este tiempo operatorio exige presión lateral sobre el diamante y el rotor.

En general, el control de la pieza de mano y del corte es superior si se trae el instrumento hacia la mano del operador. Es decir, el movimiento de tracción en oposición al de impulsión.

No dirigir la fresa hacia la pulpa, pero, siempre que se pueda, cortar con movimiento oscilante paralelo a la superficie exterior. Y cortar desde la superficie exterior del diente hacia su interior.

Al cortar, el instrumento no debe quedar inmóvil en un sitio. Si no se le pasea como un pincel, la preparación resulta burda, rugosa, mal

definida. El dentista debe adquirir el concepto de acepillar y desgastar el tejido dental.

Jamás el instrumento ha de producir polvo dental blanquecino u olor a tejido quemado, pues ello significa carga excesiva, refrigeración insuficiente, agua que no fluye correctamente sobre el diente e instrumento, o refrigerante evacuado antes de poder realizar su acción anti-térmica.

Al cortar, la pieza de mano se esgrime con suavidad y ligereza, con dos a cuatro onzas de carga. «Apenas rozando el diente», como acertadamente dice Cantwell.

Se buscará hacer los cortes en un solo plano por vez, lo cual asegura mejor control. Es relativamente difícil virar una esquina y mantener tacto, profundidad y posición digital. Al preparar una corona, pues, cortar una cara por vez.

No se ha de emplear la turbina para extirpar la caries. Primero se talla la cavidad ideal con super-velocidades, y luego se quita las caries con cucharillas.

Terminado el corte, no se suelta el pedal hasta haber retirado completamente la fresa del diente. De lo contrario el paciente recibirá la enojosa vibración de la velocidad que disminuye.

Y la pieza de mano no se retira de la boca mientras no se haya soltado el pedal. Así se evita tocar los labios con el instrumento mientras está girando y mojar la cara del paciente con el chorro de agua refrigerante.

### EN CONCLUSION

Para terminar se puede afirmar que con las super-velocidades, cuando se las emplea respetando las debidas precauciones y limitaciones técnicas, es posible realizar todo cuanto se hace con las velocidades bajas convencionales. Y con las siguientes ventajas: a) menor presión del instrumento sobre el diente, b) vibraciones imperceptibles para el paciente y c) incidentalmente, ahorro de tiempo operatorio.

(Per. Rev. Od. Ecuat., 9, 1962.)

## TALIDOMIDA

La talidomida (N-Italyl-glutarimida) es un hipnótico catalogado como inofensivo para el adulto, que fue presentado al público en Alemania con el nombre comercial de Contergan, y luego fue introducido en algunos países de Europa con los nombres de: Algosedín, Asmaval, Beosedyn, Bonbrain, Contergan, Distaval, Enterosedín, Esomin, Imidan, Inmidine, Ipnotico, Isomín, K-17, Kevadón, Lulamín, Neosedyn, Neurodín, Noctosedín, Noxodín, Pantosediv, Pecoran, Expectorante, Polygripen, Predomisedín, Quietoplex, Sedalis, Sedimide, Sedovalck, Softenon, Talargan, Talimol, Tensival, Thalín, Thalinette, Valgis, Valgrain.

Hacia fines de 1959, y durante 1960, se asiste a un extraordinario aumento de malformaciones congénitas más comúnmente del tipo de la focomelia, caracterizada por la ausencia de un segmento de miembro, malformaciones metacarpianas y falángicas.

El aumento del número de embriopatías preocupó a los médicos alemanes. Evidentemente existen tres órdenes de argumentos en favor de la acción nociva de la talidomida, el aumento de la incidencia de las dismelias que coincide con la introducción de la citada droga, y que dicho aumento no existe en los países en los cuales dicho medicamento no ha sido utilizado (Austria, España, Francia, Italia, Polonia, Hungría, Canadá, EE. UU.).

El laboratorio también nos confirma la acción tóxica de la talidomida, y así Somers administra a la grávida 150 mg/kg de la citada droga, del 8 al 16 día de embarazo, obteniendo en el nuevo ser malformaciones disméticas comparables a aquellas de los recién nacidos.

Según el mismo Pliess se suelen encontrar malformaciones cardíacas (comunicaciones interventriculares).

Además, se observan hemangiomas especialmente a nivel de la nariz y del labio superior.

Pero es evidente que las malformaciones de los miembros son las más ostensibles y comunes, y así, Lenz manifiesta que dichas alteraciones son lo suficientemente específicas para que sea habitualmente posible, por el sólo examen clínico, llegar a la conclusión de su naturaleza iatrógena.

Se admite como extremos de la acción tóxica de la talidomida sobre el embrión entre el 28 y el 42 día, luego de la concepción (Pliess). Hasta el momento es bastante mal conocido el mecanismo íntimo de la acción teratógica de la droga, parece ser que la talidomida se opone a los procesos bioquímicos normales que se registran en el desarrollo de las estructuras mesodérmicas. (S. Med.)

# CONSIDERACIONES SOBRE EL SINDROME TEMPORO-MANDIBULAR

Por el doctor

**L u i s S a m e n g o**

Jefe del Servicio de Otorrinolaringología del Instituto Municipal  
de Radiología y Fisioterapia. Buenos Aires.

La circunstancia de haber estudiado y tratado cuarenta y ocho casos de síndromes temporomandibulares desde el año 1950, nos ha permitido formular algunas conclusiones que conceptuamos de interés.

No pretendemos hacer un estudio completo del síndrome, sino comentaremos nuestra experiencia sobre los casos tratados por nosotros.

La articulación temporomandibular presenta particularidades que la diferencian de cualquier otra articulación de la economía, por las siguientes características:

a) Es la única articulación colgante;

b) Está en íntima relación con la articulación dentaria, en forma tal que podría ser descrita como una articulación temporocondilodentaria. Cualquier alteración en una de las superficies articulares repercutirá indefectiblemente en la otra.

Fisiológicamente se describen en la mandíbula los clásicos movimientos de apertura y cierre, y desplazamiento. No nos referiremos a los primeros (apertura y cierre), puesto que solamente desempeñan un papel en la parte final del cierre. En este último movimiento o deslizamiento, también puede producirse aisladamente sin aquél. Los movimientos producidos por el desplazamiento de los dientes inferiores sobre los superiores por deslizamiento de las crestas sobre las correspondientes fisuras, pueden clasificarse, conforme a su orientación, en los siguientes:

a) Propulsión o movimiento hacia adelante;

b) Retropropulsión o movimiento hacia atrás;

c) Lateral derecho;

d) Lateral izquierdo.

Debemos mencionar como elemento patogénico un estado denominado bruxismo, caracterizado por una tendencia casi continua e inconsciente a producir movimientos de deslizamiento sin llegar a la apertura y cierre, y fuera de los movimientos de la masticación. Es una característica presentada por muchos pacientes, sobre todo por los de temperamento nervioso; se revela por continuas contracciones del músculo temporal. En dos de nuestros casos hemos observado que esta contracción se producía no solamente durante el día, sino también de noche, durante el reposo.

Los movimientos de deslizamiento mandibular que el paciente efectúa durante el acto masticatorio, son los que tienen importancia, ya que es en este momento cuando la mandíbula inferior ejerce la mayor presión contra la superior.

En todo paciente que presente un impedimento en cualquiera de estos movimientos de deslizamiento, se producirá una modificación en el recorrido del cóndilo y presentará las características del síndrome temporomandibular. Estas lesiones aparecen generalmente cuando está impedido el movimiento de propulsión mandibular, producido por la extroversión de los incisivos y caninos inferiores, que, al hacer contacto en el punto dentario de Bonwill, lo hacen en el cuello de los incisivos superiores o en la bóveda del paladar. Esta circunstancia hace que disminuya la dimensión vertical. La inclusión del alimento entre ambas superficies aumentará la resistencia y repercutirá con mayor intensidad en el recorrido condilio.

Hemos de mencionar también las alteraciones producidas en la dinámica oclusal por la falta de piezas dentarias.

Otra de las causales del síndrome la constituyen las alteraciones del problema muscular masticatorio. Estas alteraciones consisten en contracciones aisladas, que se traducen clínicamente en un desequilibrio en la oclusión. En nuestra estadística hemos tenido dos casos: uno de ellos, que tratamos con inyecciones de novocaína en los grupos musculares afectados, y otro, de causa psíquica, en un paciente con un terreno neurótico que fue motivo de un tratamiento psicoanalítico.

Por todas estas causas, el cóndilo no puede efectuar su recorrido hacia adelante, haciéndolo hacia atrás y desviándose de su recorrido normal.

La anatomía patológica es de neto corte degenerativo y, como bien aconseja Michael, debe adoptarse el término de artrosis para designar esta afección. Creemos que estas lesiones comienzan siendo una artri-

tis, para terminar en una artrosis con degeneración de los elementos meniscales y óseos.

Las lesiones encontradas en las meniscectomías por nosotros efectuadas, consistían en meniscos que habían perdido en mayor o menor grado el contacto con el cóndilo y se encontraban algunos de ellos apelotonados por delante del mismo. En otros casos solamente comprobamos lesiones mínimas, consistentes en un pequeño aumento de espesor del menisco o bien surcados de pequeñas estrías. Es interesante la observación de R. Finochietto, que hemos comprobado en el tiempo de exteriorización del menisco, que generalmente las lesiones aparecen luego de la extracción de más de la mitad del mismo, haciendo dudar al cirujano sobre el estado patológico de dicho menisco hasta que éste no sea extirpado en su totalidad.

En dos casos hemos verificado deformaciones del cóndilo, consistentes en aplanamientos y abolladuras que confirmaban la existencia de progresos degenerativos.

Para el examen del síndrome nos basamos esencialmente en la observación del paciente, investigando los distintos movimientos de deslizamiento mandibular. En cuanto al examen radiográfico, solamente nos permitirá observar si existen lesiones en la zona ósea articular y, además, comprobar el recorrido del cóndilo por medio de las radiografías seriadas en relación a los diferentes movimientos mandibulares.

El predominio en el sexo femenino es evidente en nuestra estadística. Sobre cuarenta y ocho casos, cuarenta y tres fueron mujeres, totalizando un porcentaje de 90 por 100. En estadísticas con mayor número de casos, quizá pueda disminuir esta proporción. Creemos que la frecuencia en el sexo femenino está condicionada por el hecho de que las mujeres presentan un menor tonismo muscular comparativamente con el hombre, el cual produce tempranamente el desgaste de los impedimentos de deslizamiento, normalizándose nuevamente el recorrido del cóndilo. Hemos tenido oportunidad de observar un paciente en que el tonismo muscular destruyó todo el grupo incisivo que presentaba un acentuado impedimento de propulsión mandibular, produciendo la autocorrección del recorrido del cóndilo.

En cuanto a la localización, es generalmente bilateral; excepcionalmente es monolateral. Si bien muchos autores describen como más frecuente esta última forma, creemos que las lesiones son más acentuadas en un lado que en el otro, siendo, en consecuencia, más llamativos los síntomas en uno de ellos. Solamente en las anomalías asimétricas

pueden presentarse alteraciones monolaterales. En estas lesiones, un cóndilo es el que efectúa un recorrido anormal hacia atrás y el otro hacia adelante, que generalmente no produce alteraciones patológicas. En nuestra estadística comprobamos el 90 por 100 de formas bilaterales, confirmadas después de un meticuloso examen, ya que muchas veces una de las articulaciones presenta lesiones mínimas. De ahí que creemos que las alteraciones se presentan generalmente en ambos cóndilos, pudiendo hacerlo en un solo lado cuando obedecen a causas dentarias asimétricas, puesto que, a pesar de que la trayectoria condiloidea es anormal en ambos lados, los síntomas se presentan siempre en el cóndilo que se desliza hacia atrás y no en el opuesto, que lo hace hacia adelante. Por lo tanto, las lesiones más frecuentes no son, creemos, las monolaterales, como se sostiene corrientemente, sino las bilaterales, porque la causa que más a menudo ocasiona el síndrome está constituida por la sobrecarga del grupo incisivo, que en nuestra experiencia figura en el 90 por 100.

Los pacientes presentan un síntoma característico de esta afección: el chasquido, que, conforme a su aparición en relación al movimiento condiloideo, se ha clasificado en inicial, intermedio y terminal. En términos generales, el chasquido sería producido por alteraciones en el contacto condilomeniscal. En todos los casos que presentaban chasquido, hemos podido comprobar la maniobra de Axhausen, que consiste en la desaparición del mismo al comprimir la articulación afectada. Las luxaciones pueden integrar el cortejo de síntomas, aunque en nuestros casos fueron poco frecuentes. Según Dufourmentel, serían de tipo meniscocondiloideo las más frecuentes.

En el examen bucal puede observarse que los dientes afectados por este impedimento se presentan gastados, brillantes en la zona de la sobrecarga. En las encías se comprueba en el primer estadio un festón rosado que a medida que evoluciona se transforma en una gingivitis que puede terminar en hipertrófica.

Hemos podido observar un hecho por demás interesante, esto es, las alteraciones que estamos comentando están directamente relacionadas con el terreno del paciente. Aquellos que presentan un desarrollo normal de las estructuras masticatorias (músculos, dientes, ligamentos, etc.) pueden compensar estas anomalías por desgastes de las zonas sobrecargadas, normalizándose la trayectoria condiloidea. Estos pacientes, cuando están afectados por un bruxismo, producen muy rápidamente el desgaste de los dientes sobrecargados, originándose, en

consecuencia, una autocorrección. Hemos controlado pacientes en los cuales se había producido el desgaste casi completo del grupo incisivo por la gran potencia muscular.

En los enfermos cuyo terreno es deficiente, hemos observado que estos impedimentos de deslizamiento producen grandes trastornos en el paradencio, con desplazamiento o desaparición de piezas dentarias, provocando una paradentosis temprana, y en las cuales no se observan en general trastornos en la trayectoria del cóndilo.

Concretando: las lesiones de artrosis las observamos en terrenos de mediana normalidad, pues en los bien o peor dotados los elementos causales pueden desaparecer.

El signo dolor está siempre presente y se pone de manifiesto por la compresión del cóndilo afectado, en especial con la boca abierta.

El dolor también aparece en forma espontánea y con localización periférica. Puede presentarse alrededor del oído, en la cara y en la nuca. Estos síntomas pueden llevar, muchas veces, a un diagnóstico erróneo de sinusitis o neuritis facial.

En cuanto a los síntomas auriculares: vértigos, hipoacusia y acufenos, creemos que no tienen ninguna vinculación con el síndrome temporomandibular.

Costen (1934) describió por primera vez los síntomas auriculares como dependientes de las alteraciones dentocondiloideas. Estas lesiones de hipoacusia que Costen comprobaba por medio de diapasones y que relacionaba con la disminución de la dimensión vertical, nunca fueron explicadas patogénicamente. Dicho autor atribuía la alteración tubaria, que se revelaba por una hipoacusia de transmisión, a un plegamiento de las paredes de la trompa. Nosotros creemos que las alteraciones tubarias y la hipoacusia concomitante son estados coincidentes y no dependientes del síndrome temporomandibular.

En nuestra estadística ya mencionada, sobre cuarenta y ocho casos controlados, doce presentaban hipoacucias de diferentes tipo y grado; nueve eran de transmisión, cinco de las cuales fueron tratadas y mejoradas y cuyo origen pudo establecerse era nasal. En los cuatro restantes, que fueron tratados especialmente, al efectuarse el tratamiento del síndrome articular que nos ocupa, tres no experimentaron ninguna modificación con dicho tratamiento; en el cuarto caso pudimos comprobar que la hipoacusia era anterior a la aparición del síndrome. Los otros tres casos restantes presentaban hipoacucias mixtas que no sufrieron ninguna modificación después de su tratamiento.

El paciente debe ser examinado por un equipo formado por un odontólogo especializado que estará en condiciones de efectuar un diagnóstico de una eventual e incipiente maloclusión, muchas veces difícil de comprobar. El otro componente del equipo debe ser el cirujano también especializado. Creemos que la mayoría de los casos de aparición temprana del síndrome, el éxito del tratamiento está en relación al diagnóstico temprano de la maloclusión. Actuando en equipo se beneficiará el paciente, pues de esta forma se frena la natural e inconsciente sobrevaloración que pudiera tener cada especializado por su método. Sin lugar a dudas, el tratamiento más racional y etiológico es aquel que corrige las causas del síndrome, que son las alteraciones dentarias. Pensamos que este tratamiento en manos especializadas puede solucionar perfectamente la casi totalidad de los problemas del síndrome temporomandibular.

Las anomalías dentarias que producen las alteraciones condiloideas deben ser corregidas por medio de la ortodoncia, por prótesis y por el desgaste dentario. No entramos a considerar en forma detallada dichos tratamientos, por ser propios del odontólogo especializado.

El tratamiento quirúrgico consiste en una meniscectomía que actúa sobre las consecuencias de carácter degenerativo y no sobre las causas etiológicas. Está basado en la eliminación del menisco en un todo similar, en líneas generales, al de la rodilla. Con la extracción del menisco desaparecen las molestias porque al cóndilo se le aumenta la capacidad de desplazamiento.

Si al portador de una artrosis temporomandibular no se le efectúa ningún tratamiento después de un lapso de quince a veinte años, desaparecerían los síntomas condiloideos a causa de la destrucción meniscal. Esta situación colocaría al paciente tardíamente en una posición similar a la del paciente que enfrenta en su oportunidad la operación. Las indicaciones del tratamiento quirúrgico deben ser muy restringidas y creemos que su empleo tiene que ser excepcional y reducirse a:

- a) Lesiones meniscales e irreversibles.
- b) Imposibilidad del tratamiento corrector dentario.

Hemos comprobado que inclusive los pacientes con lesiones avanzadas en el menisco pueden mejorarse por métodos incruentos. Por otra parte, el tratamiento ortodóncico, aun en los casos muy difíciles, puede dar buenos resultados en manos especializadas. De ahí que creemos que el tratamiento quirúrgico, en la actualidad, debe llevarse a cabo sólo por excepción.

## CONCLUSIONES

Sobre la base de los casos por nosotros estudiados, establecemos que las formas bilaterales son las más frecuentes. Para ello nos fundamos en que la importancia de las lesiones no es la misma en uno y otro cóndilo, pasando muchas veces inadvertidas las lesiones mínimas de uno de ellos. Creemos que los síntomas auriculares, en especial los referentes a la hipacucia, no tienen relación directa con el síndrome temporomandibular. Estas conclusiones las basamos en las razones expuestas, producto del estudio de los cuarenta y ocho casos que presentamos, y en el conocimiento de estadísticas mucho más numerosas de odontólogos especializados.

Opinamos que el tratamiento quirúrgico ha de ser efectuado en forma excepcional, pues en manos especializadas puede solucionarse con métodos mecánicos la gran mayoría de las alteraciones de dicho síndrome.

(Per S. Méd. y Odontol.)

## BIBLIOGRAFIA

- ACKERMANN, F.: *Le mécanisme des mâchoires*. Masson, París, 1953.
- COSTEN, J. B.: Un síndrome de oído y síntomas de seno dependientes de la función alterada de la articulación temporomandibular. *Rev. Odont.*, 30 de octubre de 1942 (traduc.).
- COSTEN, J. B.: Neuralgias y síntomas de oído asociadas con la función alterada de la articulación temporomandibular. *Rev. Odontolog.*, 30 de oct. de 1942 (traduc.).
- DUFOURMENTEL, L.: *Chirurgie de l'articulation temporo-maxilar*, Masson, París, 1953.
- ERRECARI, P. L.:
- PRINI, A., y ESCALADA, O.: Síndrome de Costen. *Rev. Argentina Otorrinolaring.*, año XX, 1952.
- FINOCHIETTO, R.: *Prensa Méd. Argentina*, 16-12-1949, XXXVI: 50.
- MICHAEL, E.: *Rev. Odont.*, 1952, 40: 10.
- NIKLISON, J.: Anatomía funcional de la articulación temporomaxilar. Tesis. Fac. de C. Méd., 1949.
- SAIZAR, P.: Sobre nomenclatura del problema de la articulación. *Rev. Odont.*, octubre 1947, 35.
- SHAPIRO, H., and TRUEX, R.: Temporo mandibular joint and the auditory function. *J.A.D.A.*, 1943, 30.
- YOEL, J.: Síndrome temporomaxilar. Técnica quirúrgica. Conferencia. Asamblea científica de la A.O.A., 8-10-1952.