

67  
2<sup>ej.</sup>



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO**

**FACULTAD DE ODONTOLOGIA**

*V. O. B. O.  
Rubin*

**SEMINARIO DE TITULACION ENDODONCIA  
JUAN HILARIO CUCHILLO PORTILLO PRESENTA :**

**T E S I N A**

**EFFECTOS DE LA FUERZA OCLUSAL  
EXCESIVA EN LA PULPA DENTAL**



**REVISOR TECNICO :  
DR. ENRIQUE RUBIN IBARMEA**

**TESIS CON  
JALLA DE ORIGEN**

**MAYO, 1991**



## **UNAM – Dirección General de Bibliotecas Tesis Digitales Restricciones de uso**

### **DERECHOS RESERVADOS © PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis está protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

# INDICE

	PAG.
INTRODUCCION .....	1
1. LA PULPA DENTAL Y SU RELACION CON EL LIGAMENTO PARODONTAL .....	2
2. OCLUSION NORMAL FRENTE A OCLUSION IDEAL .....	5
3. ¿ QUE ES EL TRAUMA POR OCLUSION ? .....	9
3.1. MALOCLUSION .....	13
3.2. PARAFUNCION .....	13
4. RESPUESTA PULPAR A LA ATRICCION Y AL TRAUMATISMO OCLUSAL .....	14
4.1. ATRICCION .....	14
4.2. ABRASION .....	16
4.3. BRUXISMO .....	17
5. TRATAMIENTO ENDODONTICO Y OCLUSION .....	22
6. LA IMPORTANCIA DEL DIAGNOSTICO .....	24
CONCLUSIONES .....	27
BIBLIOGRAFIA .....	29

## I N T R O D U C C I O N

Analizar el traumatismo oclusal y las repercusiones que tiene en otras áreas relacionadas, por el lugar donde éste se da, como son el tejido perispical, la pulpa dental, y en si todo el sistema estomatognatico en su conjunto, resulta de gran interes.

Con ello se puede pensar que no es posible so-  
parar o limitar las diversas especialidades de la  
odontología. Será necesario conocer, analizar y com-  
prender la importancia de manejar ciertas situaciones  
que se pueden presentar en determinados casos, para  
así poder lograr mejorar el diagnóstico inicial y  
por consiguiente, en el tratamiento a seguir. Y por  
supuesto tener un buen pronóstico favorable.

## 1. LA PULPA DENTAL Y SU RELACION CON EL LIGAMENTO PARODONTAL

La pulpa dental es un tejido conectivo, altamente especializado, cuya función principal es la fabricación de dentina. El ambiente que rodea a la pulpa son las paredes dentinales duras que permiten el paso de irritantes microbianos, químicos y mecánicos que al mismo tiempo limitan la capacidad de la pulpa para responder a dichos agentes; la cual va a responder con inflamación.

Temprano en la embriogénesis se establece una relación estrecha entre el riego sanguíneo pulpar y periodontal. Los vasos sanguíneos del ligamento periodontal penetran en la pulpa a través de los conductos laterales y accesorios que se encuentran a lo largo de la raíz, estos son más comunes en el tercio apical, aunque también se pueden encontrar en porciones más coronales, en los molares, en la zona de bifurcación. Esta relación circulatoria proporciona la base biológica para la enfermedad periodontal - endodóntica. Los trastornos patológicos que afectan a la pulpa pueden propagarse por el plexo abundante de los conductos laterales y accesorios, y ejercer un efecto destructor sobre el periodonto adyacente. Sinai y Soltanoff observaron que el efecto periodontal sobre la pulpa ocurre más tarde y con menos frecuencia que el efecto pulpar sobre el periodonto. El primer efecto de la inflamación periodontal sobre la pulpa es de tipo degenerativo. Los productos tóxicos microbianos asocia-

dos con la enfermedad periodontal pueden tener una acción inflamatoria sobre la pulpa a través de la dentina y del cemento. Desde el punto de vista histológico, no hay interrupción entre la pulpa y los tejidos periapicales y entre ambos no existe ninguna delimitación precisa. Podría decirse solamente que el ligamento parodontal posee las fibras colágenas en una disposición distinta a las que se encuentran dentro de la pulpa.

En lesiones parodontales muy severas, se producen grandes lomas apicales y resorciones radiculares por extensión del tejido de granulación de la bolsa parodontal. Las pulpas inflamadas o necróticas se convierten en un factor que alargue o imposibilite la salud parodontal.

Después de la inflamación pulpar, se detecta un infiltrado inflamatorio en el ligamento parodontal de molares, cerca de la cresta alveolar, principalmente en la vecindad de canales laterales, ocurriendo una separación de las fibras de la cresta. Posteriormente la inflamación puede continuar con resorciones en el cemento y dentina de los dientes en la zona de furcación o del hueso alveolar. Así mismo, el curetaje y tallado de las raíces dentarias puede causar cambios en la pulpa dental, ya que durante estos procedimientos del cemento que cubre la raíz puede ser removido parcial o totalmente, causando daño pulpar similar al que se produce en una preparación cavitaria. En los molares, en la

zona de furcación, pueda causar la interrupción de nutrientes a esa porción de la pulpa, produciéndose muerte celular.

El diente que antes tuvo caries, enfermedad periodontal o fue sometido a odontología operatoria presenta una capacidad reducida para resistir a otras agresiones, que aunque fuera aparentemente inofensivo pudiera originar irritación pulpar suficiente para precipitar la aparición de una reacción pulpar aguda. Los irritantes poseen efectos acumulativos sobre la pulpa, y su reacción es siempre el resultado de varios factores, a saber, gravedad y duración de la agresión; los cuales cabe señalar la edad del paciente, su estado nutricional, salud y actividad hormonal.

Los cambios degenerativos vinculados con el envejecimiento cronológico o provocado de la pulpa resultan, probablemente, en tejidos con capacidad de defensa reducida, actuando desfavorablemente también sobre el número y calidad de los vasos sanguíneos que irrigan la pulpa, sufriendo cambios arterioscleróticos que disminuyen el flujo sanguíneo.

De cualquier manera, la interrelación física y biológica entre la pulpa y el espacio del ligamento periodontal es importante porque uno pueda ser fuente de irritación para el otro.<sup>1</sup>

## 2. OCLUSION NORMAL FRENTE A OCLUSION IDEAL

La descripción de la oclusión normal se centra por lo general al rededor de los contactos oclusales, el alineamiento de los dientes, sobremordida y superposición, la colocación y relaciones de los dientes en la arcada y entre ambas arcadas y la relación de los dientes con las estructuras óseas. Generalmente se emplea la adecuación a ciertos valores estándar para estos aspectos a fin de determinar si una oclusión es normal, haciéndose muy complejas las descripciones de la oclusión normal y presentándose controversia de una referencia a otra.

" Normal " implica una situación encontrada comúnmente en ausencia de enfermedad, y los valores normales en un sistema biológico son dados dentro de un límite de adaptación fisiológica. Oclusión normal, por lo tanto, implicaría algo más que una gama de valores aceptables; indicaría también adaptabilidad fisiológica y ausencia de manifestaciones patológicas reconocibles. Este concepto de oclusión normal pone de relieve el aspecto funcional de la oclusión y la capacidad del aparato masticador para adaptarse o compensar algunas desviaciones dentro del límite de tolerancia del sistema.

Se conoce perfectamente la adaptación funcional de la dentición; o sea el hecho de que la oclusión experimenta ciertas alteraciones con el desgaste moderado que parecen ser

benéficas para la salud de todo el aparato masticador. Tales cambios adaptativos de la articulación temporomaxilar son poco probables por lo menos en los adultos.

Los mecanismos neuromusculares presentan un gran potencial de adaptación con las imperfecciones en las relaciones entre los diversos factores que participan en la alineación del aparato masticador. Sin embargo, la capacidad adaptativa del sistema neuro muscular depende en gran parte del umbral de irritabilidad del sistema nervioso central ( actividad fusco-motora ), la cual se encuentra influenciada por la tensión emocional y psíquica. Por lo tanto, las interferencias oclusales pueden o no dar lugar a trastornos neuromusculares o de otro tipo dentro del aparato masticador, ya que la existencia de tales trastornos puede depender de cómo una persona se adapta o reacciona a sus interferencias oclusales. Todo análisis de la oclusión, por lo tanto, debe incluir una evaluación de la reacción del paciente a su oclusión o interferencias oclusales.

Sin embargo, se ha encontrado que el tratamiento de la oclusión funcional, cuando se efectúa con gran precisión, eliminará las manifestaciones de disfunción en el aparato masticador a pesar de la persistencia de la tensión nerviosa y de la elevada actividad fuscomotora. Esto da lugar al concepto de " oclusión ideal ", estado en el cual no se necesita ( o muy poca ) adaptación neuromuscular debido a que no

existen interferencias oclusales. La oclusión ideal indica una relación completamente armónica del aparato masticador para la masticación, así como para la deglución y el habla.

Para comprender la diferencia entre oclusión normal e ideal en su concepto se debe tener en cuenta, por ejemplo, que un deslizamiento hacia adelante desde la relación céntrica hasta la oclusión céntrica de 1 ó 2 mm resulta normal, puesto que tal deslizamiento se encuentra comúnmente sin ningún trastorno en ninguna parte del aparato masticador cuando los otros aspectos de la oclusión se encuentran también dentro de los límites de la función normal. De igual manera, una oclusión puede ser considerada clínicamente normal en presencia de interferencias oclusales en las excursiones laterales, si las interferencias son acalayadas por la adaptación neuromuscular y no existen trastornos clínicos evidentes de la función masticatoria o alteraciones patológicas periodontales. Sin embargo, tal oclusión no se puede considerar normal si incluso las pequeñas interferencias oclusales no pueden ser eludidas mediante adaptación neuromuscular, dando por resultado algún tipo de secuela patológica. El concepto de oclusión ideal va más allá de una consideración de la falta de secuelas patológicas porque establece criterios para una oclusión donde no hay necesidad de adaptación neuromuscular y donde la salud del periodonto y demás estructuras del aparato masticador se perpetúan a través de la función ideal. La oclusión ideal tiene menos relación con los

rasgos anatómicos que con las características funcionales, y aun con buenas relaciones anatómicas proporcionan el mejor terreno para la armonía funcional. Aunque, en ortodoncia las clasificaciones se refieren más a normas anatómicas y estéticas que a la armonía neuromuscular y a la estabilidad funcional.

Si bien, este concepto de oclusión ideal faculta al clínico para ayudar a pacientes que tienen un bajo nivel de tolerancia para las imperfecciones oclusales e la pérdida avanzada de soporte periodontal de los dientes, eso no significa que semejante "ideal" necesariamente tenga que ser impuesto a todos los pacientes con una oclusión funcionalmente normal y periodonto sano.<sup>2</sup>

### 3. ¿ QUE ES EL TRAUMA POR OCLUSION ?

EL TERMINO " oclusión traumática " fue introducido por Stillman y McCall señalaron: " Oclusión traumática es un esfuerzo, o stress, oclusal anormal que es capaz de producir o ha producido lesión en el periodonto. Estos términos han sido criticados por razones de ambigüedad puesto que trauma significa herida o lesión, y oclusión significa el acto de cerrar o el estado de permanecer cerrado. Box sostenía que el término oclusión traumática literalmente significa una acción de cerrar o una oclusión que es la secuela de una lesión traumática, como sería una oclusión imperfecta después de la consolidación de una fractura del maxilar. Dicho autor propuso el término " oclusión traumatógena " para indicar una lesión periodontal cuya génesis u origen se encuentra en las relaciones oclusales de los dientes.

El término en su significado ha sido restringido gradualmente en la mayoría de las publicaciones para indicar una relación oclusal-periodontal en la cual se encuentran pruebas de lesión traumática. Con frecuencia no es posible precisar el potencial para producir lesión traumática, y no es lógico hacer el diagnóstico de una lesión tan sólo porque se encuentran algunos factores predisponentes.

El trauma por oclusión suele clasificarse como primario o secundario. El trauma por oclusión primario se refiere al efecto de fuerzas anormales que actúan sobre estructuras pe-

riodontales básicamente normales, mientras que la oclusión traumática secundaria se refiere al efecto sobre estructuras periodontales ya debilitadas o reducidas por fuerzas oclusales que pueden o no ser anormales, pero que son excesivas para dichas estructuras de sostén alteradas. Actualmente se tiende a incluir en el término trauma por oclusión, o trauma oclusal, las lesiones a cualquier parte del aparato masticador y que son el resultado de relaciones anormales del contacto oclusal, de un funcionamiento anormal del aparato masticador o de ambos. Por lo tanto, el trauma por oclusión puede manifestarse tanto en el periodonto como en las estructuras duras de los dientes, pulpa, articulaciones temporomandibulares, tejidos blandos de la boca y sistema neurovascular.<sup>2</sup>

Los efectos de fuerzas oclusales exageradas sobre la pulpa y sus observaciones clínicas hacen pensar que fuerzas oclusales excesivas podrían provocar alteraciones pulpares como pulpitis, cálculos, necrosis, resorción radicular y anquilosis.

Resorción radicular: se pueden ver signos de resorción radicular en dientes pilares que son sometidos a cargas oclusales pesadas en casos de reconstrucción bucal. Las primeras etapas de la resorción radicular son reversibles gracias a la reparación del cemento, pero cuando ocurre el acortamiento neto de la raíz, la disminución del largo radicular

será permanente. Así mismo, la resorción radicular extensa, que puede estar asociada con esfuerzos oclusales disfuncionales originados por un tratamiento ortodóntico traumatizante, bruxismo, o restauraciones dentales a veces se observa también resorción radicular en la osteitis apical crónica. La eliminación del componente microbiano de un conducto radicular necrótico mediante tratamiento endodóntico puede detener el proceso, permitiendo que ocurra la reparación.

Resorción interna y externa: estas o pueden vincularse con esfuerzos oclusales anormales. En algunos casos, la resorción empieza con el ligamento periodontal y no en la pulpa, y el proceso de reparación acaba en la sustitución de parte de cemento y dentina resorbidos por osteodentina, osteocemento, o hueso normal rodeado por tejidos de granulación. Algunos dientes sufren alquilonia durante el proceso de reparación.

Hipercementosis: de las regiones apicales se ha atribuido a la presencia de fuerzas oclusales exageradas. Algunos autores señalan que la hipercementosis aumenta el área superficial de la raíz y permite la inserción de un mayor número de fibras periodontales; así, el diente puede resistir mejor un aumento en la carga funcional.<sup>1</sup>

En una investigación realizada para estudiar durante más tiempo la acción de las fuerzas oclusales exageradas sobre dientes de ratas, se colocaron espigas ( pins ) de acero

inoxidable en los molares superiores para producir fuerzas oclusales continuas sobre los dientes opuestos. Los tejidos periodontales presentaron signos del efecto traumático y al cabo de siete días, mientras que la pulpa conservó aspecto normal durante los primeros siete meses, cuando se encontraron concentraciones considerables de macrófagos y linfocitos en la pulpa. A los diez meses hubo rotura de la capa odontoblástica con depósito intenso de dentina de reparación a lo largo del piso de la cámara pulpar opuesto a la región de furcación. En algunos casos también había dentina de reparación a lo largo de la porción de la pulpa radicular opuesta al ligamento periodontal traumatizado. Arriba de la dentina de reparación se encontró una acumulación de macrófagos y linfocitos.

Después de un año, se observaron numerosos macrófagos y linfocitos en las muestras de pulpas, rotura de la capa odontoblástica del piso de la cámara pulpar y depósito de dentina secundaria.

Estos estudios y sus resultados indican que la presencia de fuerzas oclusales exageradas durante periodos prolongados puede provocar las alteraciones pulpares que los clínicos observaron.<sup>1</sup>

Es muy poco probable que un tipo específico de maloclusión, pueda ocasionar fuerzas oclusales destructoras. Las razones para esto son, primero, los mecanismos neuromuscula-

ras adaptables y protectores y, segundo, la resistencia tiende a ser individual.

### 3.1. MALOCCLUSION

Se ha definido a la maloclusión como cualquier desviación de la oclusión normal ( tanto desde el punto de vista morfológico como funcional ). La maloclusión se refiere también a una oclusión inestable producida por el desequilibrio de fuerzas opuestas de la masticación y el bruxismo, por una parte, y la presión de la lengua y de los labios, por la otra. En estos casos, los dientes pueden ser movidos en una dirección por las fuerzas oclusales y en otra por la presión de los labios o de la lengua ( " bamboleo de los dientes " ). El resultado de dicho desequilibrio es la hiperactividad de los dientes y el trauma por oclusión.<sup>2</sup>

### 3.2. PARAFUNCION

La palabra parafunción fue sugerida por Drum ( 1950 - 1958 ), para designar aquellos contactos en los movimientos generalmente poderosos y de larga duración que no fueran los movimientos funcionales. Estos incluyen a la bruxomanía y el apretamiento de dientes. Las parafunciones pueden deberse a otros factores como son los hábitos, stress, dolor o condiciones inflamatorias. Según Drum, durante la función normal, son naturales el reflejo coordinado, el propioceptivo

y ligeras señales de dolor. Durante las parafunciones estos mecanismos neuromusculares protectores se debilitan o faltan. Durante la bruxomanía el mecanismo nervioso protector parece no funcionar, lo que sugiere que las parafunciones por sí solas pueden ser la causa más importante de trauma oclusal.<sup>2</sup>

#### 4. RESPUESTA PULPAR A LA ATRICCIÓN Y AL TRAUMATISMO OCLUSAL

##### 4.1. ATRICCIÓN

Es el desgaste fisiológico de un diente a consecuencia de la oclusión, y se halla asociada con el proceso de envejecimiento. Cuanto más viejo es el diente, tanto más atricción presenta. Las denticiones de niños que padecen dentinogénesis imperfecta o amelogénesis imperfecta suelen presentar una atricción considerable debida a los esfuerzos masticatorios ordinarios.

Una manifestación clínica precoz de atricción, puede -- ser la aparición de pequeñas facetas pulidas sobre la punta de una cúspide o de un borde, o bien, un aplanamiento leve de un borde incisal. Con la edad los planos inclinados oclusales se vuelven aplanados. Por lo general la atricción es más grave en los hombres que en las mujeres de la misma edad, probablemente se debe a su mayor fuerza masticatoria. Estas variaciones también pueden reflejar la consistencia rugosa de la dieta, o la presencia de hábitos, como masticar tabaco

o: bruxismo.

La exposición de túbulos dentinales y la consiguiente irritación de los procesos odontoblásticos, inducen a la formación de dentina secundaria y/o de irritación, a veces es dolorosa. En algunos casos la protección de este tipo de dentina es insuficiente y se produce entonces exposición pulpar.

En un estudio histológico de dentina expuesta por estricción, en dientes temporales y permanentes, se encontraron microorganismos en los túbulos dentinales descubiertos, en las grietas de dentina y en el tejido pulpar necrótico. Entonces la dentina que algunos autores afirman que protege a la pulpa, no cumplió con su objetivo, ya que se encontraron cambios microscópicos en la pulpa.<sup>1</sup>

Los resultados de un estudio de dientes de monos sometidos a estricción, muestran que la respuesta a ésta fue la formación localizada de dentina secundaria.

Otros autores informan que la inflamación de la pulpa caracterizaba a casi todos los dientes desgastados.<sup>1</sup> Haugen y Mjör encontraron que las reacciones pulpares eran poco frecuentes y no observaron grietas en la dentina cuya presencia había sido señalada por otros autores.

Tronstad y Langeland mostraron que había reacciones inflamatorias subyacentes a las áreas de estricción en los dientes de humanos, monos y cerdos.<sup>3</sup> Concluyen afirmando que

los dientes con atricción no deberían ser usados sin considerar estos hallazgos cuando se evalúa el efecto de procedimientos terapéuticos o materiales en pulpa. Las reacciones asociadas con atricción podrían sumarse a aquellas causadas por procedimientos experimentales.

En este artículo se emplearon mones para hacer el estudio. En los treinta y un dientes que se usaron de control, no había dentina secundaria en la parte coronal de la pulpa. La capa de odontoblastos tenía su altura normal y la zona libre de células se observaba también.

En los otros dientes, los hallazgos más comunes fueron, un achatamiento de la capa de odontoblastos y un incremento en la celularidad de la pulpa con pérdida de la zona acelular.

El efecto protector de la dentina irregular secundaria es discutido. Lunday y Stanley dicen que la dentina irregular protege efectivamente a la pulpa y, Mjör y Karlson piensan que la dentina es de calidad inferior a la dentina primaria. La producción localizada de dentina irregular fue la principal característica de los dientes con atricción.<sup>3</sup>

#### 4.2. ABRASION

Es el desgaste patológico del diente provocado por un proceso mecánico anormal. La abrasión puede ocurrir tanto en superficies radiculares expuestas como sobre superficies

incisales o proximales. El cepillado intempestivo sobre cemento o dentina expuestos puede provocar un desgaste grave; también los hábitos bucales suelen estar relacionados con superficies dentarias desgastadas. Así, se considera que la pipa, las uñas y los alfileres son causa de abrasión cuando su presencia en la boca se vuelve hábito.

La abrasión puede exponer tóbulos dentinales, apareciendo entonces los cambios vinculados con el envejecimiento provocado. Al hacer la evaluación de dientes con abrasión considerable que se piensa someter a procedimientos restauradores, se debe tomar en cuenta el efecto acumulativo de la irritación pulpar ulterior sobre pulpas ya alteradas.<sup>1</sup>

La abrasión intensa suscita el depósito de dentina de reparación al retraerse la pulpa para alejarse del irritante. En estos casos, la pulpa sufre una forma de envejecimiento provocado o bien queda al descubierto debido a la abrasión rápida del diente.

#### 4.3. BRUXISMO

El bruxismo, o rechinar habitual de los dientes, ocurre ya sea durante el sueño o como hábito subconsciente durante las horas de trabajo. El término se aplica tanto al hábito de apretar los dientes, durante el cual se ejerce presión sobre dientes y periodonto producida por la trituración o por la " trabazón " de los dientes, como el golpeteo repe-

tido de los dientes. Las causas del bruxismo se han descrito como locales, generales, psicológicas y profesionales de trabajo. El bruxismo puede provocar atrición grave de los dientes así como desgaste oclusal e interproximal considerable. Al persistir el bruxismo, las estructuras periodontales quedan afectadas, y se observa aflojamiento o migración de los dientes con destrucción del hueso alveolar. Se calcula que el 40% de los pacientes con disfunción de la articulación temporomandibular son "rechinadores".

Las fuerzas de trituración generadas durante el bruxismo puede ser tan intensas que cortan las cúspides, agrietan los dientes y destruyen las restauraciones. El síntoma más común del diente rajado es el malestar o dolor originado al principio o al final de la presión masticatoria. Con el tiempo, el dolor tiende a intensificarse y a menudo termina en un dolor de muela violento.<sup>1</sup> Los daños de importancia ocasionados por el bruxismo resultan con frecuencia mayores en la corona del diente que en el periodonto. El desgaste de los dientes ocasionado por el bruxismo puede dar por resultado una reducción inestética en la longitud de la corona, --- trastornos en las relaciones de contacto interproximal, y ocasionar pulpitis, exposición o muerte de la pulpa. Otras posibles secuelas del bruxismo son bordes del esmalte afilados e irritantes, dientes o restauraciones fracturados, e incluso estrangulación apical de la pulpa.<sup>2</sup>

Las fracturas incompletas son difíciles de diagnosticar, ya que pueden responder normalmente a las pruebas de sensibilidad térmica, a la evaluación radiográfica y a los exámenes eléctricos de vitalidad pulpar. En estos casos, los indicios importantes para el diagnóstico son la presencia de dolor únicamente al masticar o al aflojar la presión de la masticación, y de dolor provocado por la percusión, pero sólo en una dirección.

El bruxismo puede complicar un tratamiento endodóntico al convertirse la pericementitis en un trastorno recurrente. Un interrogatorio detallado revela a menudo la existencia de dolor concomitante en la articulación temporomandibular, lo cual indica que la causa de la pericementitis es, probablemente, el bruxismo y no un trastorno endodóntico.

En los pacientes que rechinan los dientes, es absolutamente indispensable sacar de la oclusión el diente que está siendo tratado. También deben examinarse las excursiones lateral y de balance así como la posición céntrica, ya que algunos pacientes utilizan posición excursiva para su rechinar compulsivo. Cuando es imposible hacerlo ( p. ej., si el paciente lleva una prótesis complicada ), se puede utilizar un protector nocturno.

En estos pacientes, el potencial de reparación pariapical del diente sometido a tratamiento endodóntico se halla disminuido debido a su periodonto traumatizado y movilidad

consiguiente. Cuando se analizan los fracasos endodónticos que ocurren a pesar de un tratamiento aparentemente perfecto, no debe olvidarse el bruxismo como factor potencial que suele obstaculizar la reparación normal.<sup>1</sup>

La posibilidad de que el bruxismo produzca lesión periodontal depende generalmente de los factores que predisponen a la oclusión traumática. La misma posibilidad de lesión se encuentra presente cuando hay pérdida de apoyo periodontal a causa de padecimiento avanzado de estas estructuras. Es concebible, aunque no se ha podido comprobar que el bruxismo aumenta la posibilidad de lesión periodontal en presencia de padecimientos generales que afecten el sostén colágeno de los dientes, como el escorbuto y la deficiencia de proteínas, especialmente en los jóvenes. La importancia del bruxismo en la etiología de la enfermedad periodontal depende de que ocasione trauma por oclusión. Se cree, generalmente, aunque no se ha comprobado científicamente, que la oclusión traumática es un factor contribuyente en el progreso de los padecimientos periodontales destructivos, y que su importancia aumenta a medida que progresa la destrucción periodontal.

Echler y otros autores han proclamado que la enfermedad periodontal predispone al individuo al bruxismo por aumento del tono en los músculos del maxilar. Las molestias bucales y el movimiento de los dientes asociados con inflamación gingival y periodontal pueden desencadenar interferen--

cias oclusales y en esa forma provocar bruxismo. El aumento del tono muscular ocasionado por las molestias que acompañan a la inflamación aumentan la posibilidad de que este factor desencadenante precipite el bruxismo. Bajo estas circunstancias, puede decirse que los padecimientos periodontales provocan bruxismo.

Hay que hacer incapié en que el bruxismo no necesariamente da lugar a cambios patológicos en los tejidos periodontales. En la mayoría de los individuos con soporte periodontal normal, las secuelas habituales del bruxismo son la hipertrofia compensadora de las estructuras periodontales, el engrosamiento del hueso alveolar, aumento de la trabeculación del reborde alveolar, mayor ensanchamiento de la membrana periodontal por abundancia de fibras colágenas y una mejor inserción de las fibras al cemento.<sup>2</sup>

## 5. TRATAMIENTO ENDODONTICO Y OCLUSION

No hace mucho todavía existen dudas acerca de la conveniencia de incluir dientes tratados endodónticamente en puentes fijos y de si los molares eran o no buenos candidatos para el tratamiento endodóntico. Pero, desde entonces hubo un cambio drástico en los conceptos y metas de la endodoncia moderna. Un mejor conocimiento de la biología pulpar y periapical proporciono las bases para un tratamiento endodóntico de mayor alcance, realizado tanto por el odontólogo general como por el endodontista. Actualmente es posible conservar dientes afectados por trastornos endodónticos y periodontales recurriendo a una combinación de procedimientos quirúrgicos y no quirúrgicos. Así, se utilizan hemisecciones, amputaciones de raíz y procedimientos quirúrgicos apicales para conservar dientes que antes hubieran sido extraídos. El implante endodóntico, al mejorar la relación corona-raíz, es otro medio valioso para mantener y reconstruir la dentición. También se elaboraron nuevos procedimientos para tratar trastornos como ápice abierto, resorción radicular y perforaciones. Técnicas endodónticas complicadas, que dejan, a veces, sólo una porción de un diente multiradicular, exigen restauraciones muy perfectas que requieren de mayor habilidad del dentista restaurador.

Así-mismo, a medida que se van fabricando prótesis cada vez más complicadas, el endodóntista debe afrontar dificultades

des crecientes para salvar dientes amenazados. Actualmente, los procedimientos endodónticos se realizan a través de restauraciones de tipos muy variados con amalgamas con espigas, oro, porcelana fundida con metales y vaciados con aditamentos de precisión. Muchas veces el tratamiento endodóntico debe efectuarse sin quitar la restauración, lo cual aumenta la dificultad del procedimiento.

El éxito del tratamiento endodóntico depende de todo un conjunto de factores biológicos y mecánicos, entre los cuales cabe destacar el estado oclusal del diente tratado. Por ejemplo, un diente de raíz corta que sirve como pilar terminal para una prótesis de tramo largo reaccionará menos favorablemente al tratamiento endodóntico que un diente aislado y que no forma parte de este tipo de restauración.

Los dientes sobrecargados por los esfuerzos creados por las prótesis y que finalmente se desvitalizan o que presentan enfermedad periodontal no suelen responder al tratamiento endodóntico. Muchos de los factores, que son decisivos para determinar el éxito o el fracaso de prótesis complicadas, también son importantes para la reacción de los tejidos periapicales a la terapia endodóntica. Así, anomalías en la relación corona-raíz, movilidad dentaria y soporte denterio pueden entorpecer la curación periapical, independiente de la calidad del tratamiento endodóntico proporcionado.<sup>1</sup>

## 6. LA IMPORTANCIA DEL DIAGNOSTICO

Para poder llegar al diagnóstico del traumatismo oclusal, será necesario analizar varios puntos.

La determinación de la vitalidad pulpar es de suma importancia, algunas complicaciones pulpares pueden ser causadas por:

- Nuevo trauma.
- Exacerbación de un daño pulpar no diagnosticado.
- Transformación de una pulpa estresada a un estado patológico.

El término pulpa estresada, describe a una pulpa dental vital que ha estado sujeta a daño repetido.

La respuesta pulpar a la estimulación va a depender de variables como: la edad del paciente ( de su diente ), condición sistémica, trauma y patologías previas, y el umbral del paciente a estímulos nocivos.

Los métodos clínicos para evaluar pulpa vital directamente no son muy confiables, por esto, debe ser una combinación de todos los métodos clínicos utilizados como; reporte del paciente; examen del diente; evaluación radiográfica y respuesta del diente a estímulos.

La respuesta provocada suele ser evaluada en términos de duración e intensidad.

Las siguientes condiciones y tratamientos pueden causar daño pulpar, y pueden conducir a una pulpa con stress:

- Bruxismo crónico.
- Caries crónica.
- Enfermedad crónica periodontal.
- Trauma por oclusión crónica.
- Atricción crónica y erosión.
- Fractura de la superficie dentaria.
- Terapia con radiación.
- Enfermedades sistémicas de manifestaciones orales.

La habilidad de la pulpa de recuperarse del trauma está relacionada con:

- El tipo de agresión.
- Duración de la misma.
- Grosor de la dentina remanente.
- Edad fisiológica del diente.
- Factores del huésped.
- Trauma anterior.

Enfocado desde otro punto de vista, lo ya descrito, es menester hacer hincapié en la importancia que tiene en el emitir un diagnóstico correcto a tiempo, no sólo en estos casos, sino en todos los que se vea involucrada la salud, ya sea, de un diente o de un paciente como un todo.

Independientemente de la existencia o no de molestias, se debe obtener siempre una historia dental retrospectiva -- que incluirá una relación de la pérdida de dientes, reemplazos, restauraciones, terapéutica ortodóntica o de cualquier

otro tipo de tratamiento dental, así como lesiones de los dientes y los maxilares, así como de la articulación temporomandibular y el sistema estomatognático en su conjunto lo que nos permitirá llegar a un buen diagnóstico.<sup>2</sup>

## CONCLUSIONES

Es indudable que anterior y principalmente ahora, ha cobrado gran importancia el saber y conocer que durante años se han descrito diversas enfermedades y alteraciones bajo varios términos y nomenclaturas; ya que muchas de las veces por negligencia, falta de ética profesional, por ignorancia o simplemente por no tener o contar con los conocimientos básicos de las manifestaciones clínicas, de los síntomas y signos de dichas alteraciones las pasamos por inadvertidas y no le damos la menor importancia, siendo que en la mayoría de las veces pudieran ser desencadenantes de algún tipo de trastorno sino se tienen las debidas y/o mínimas precauciones.

La gravedad de una enfermedad depende de la intensidad, duración y frecuencia de los irritantes locales, y de la resistencia de los tejidos bucales para combatir alguna enfermedad; de aquí la importancia de saber y tener el criterio para poder decir que una estructura es normal o anormal.

Hay que tener conciencia que a veces, cuando la enfermedad no es hereditaria somos nosotros mismos los que propiciamos las condiciones que predisponen a una patología, así como tener algún tipo de hábito pernicioso o algún factor irritante que altere a los tejidos y que aparentemente en un momento dado no le dieramos la importancia que amerita, pero que probablemente en un corto o mediano plazo favorecería la

aparición de una enfermedad bucal. En cambio, hay otras que el mismo profesional dental las provoca como sería, la mala elaboración de una prótesis o restauraciones odontológicas defectuosas entre otras.

Sin embargo, no debemos hacer a un lado cualquier alteración que observemos en cuanto a color, consistencia y cambio de volumen ya que, sino son todas, la mayoría de las enfermedades en general tienen manifestación clínica en la cavidad oral.

Es existente la interdependencia muy estrecha entre --- tres áreas de la odontología como son: la endodancia, parodontia y oclusión. Al analizar las fuentes bibliográficas se llega a la conclusión de que existen todavía varios puntos que descubrir, sobre todo en lo que concierne a investigaciones acerca de la respuesta de la pulpa dental a una agresión como lo es el trauma por oclusión.

Resumiendo, es de suma importancia saber dar un diagnóstico correcto; para ello se requiere de paciencia y de que el clínico sea estudioso, capaz y dedicado, con bases de conocimiento bien fundados y de que lo sepa manejar, interrelacionándolo, para poder brindar lo mejor al paciente.

ESTA TESIS NO DEBE  
SALIR DE LA BIBLIOTECA

B I B L I O G R A F I A

- 1.- ROSENBERG, PAUL A., " OCLUSION, PULPA DENTARIA Y TRATA--  
MIENTO ENDODONTICO ", ARTICULO DE  
NEW YORK, DEPARTAMENTO DE ENDODONCIA,  
FACULTAD DE ODONTOLOGIA DE NEW YORK;  
E.U.A.
  
- 2.- P. RAMFJORD, SIGURD; M. ASH, MAJOR JR., " OCLUSION ",  
UNIVERSIDAD DE MICHIGAN; E.U.A., ED.  
INTERAMERICANA; MEXICO, D.F. 1983.
  
- 3.- HAUGEN, HALLEN, " JOURNAL OF ENDODONTIC ", PULPAL REAC--  
TIONS TO ATTRITION, VOL. 1; ENE.  
1975.