

101



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE ODONTOLOGÍA

**RECONOCIMIENTO RADIOGRÁFICO DEL ENSANCHAMIENTO DEL
LIGAMENTO PERIODONTAL DE PACIENTES CON BRUXISMO MEDIANTE
TÉCNICA DE PLANOS PARALELOS**

T E S I S A

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE

CIRUJANA DENTISTA

P R E S E N T A :

DULCE JAZMÍN FLORES MELO

**Director: C.D. RICARDO MUZQUIZ Y LIMÓN
Asesor: C.D. MARINO AQUINO IGNACIO**



MÉXICO D. F.

2002

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**



Universidad Nacional
Autónoma de México



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 esta 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.

AGRADECIMIENTOS.

Este trabajo está dedicado primeramente a mis padres, Remedios Melo Guzmán y Angel Flores Saldaña, que con gran esfuerzo me han ayudado a solventar cualquier obstáculo tanto en mi vida personal como profesional. Los amo.

A mis hermanos, Silvia E., Julio D. y Miguel A., por estar a mi lado, a ti pequeño niño que has sembrado en mi un gran amor, Leonardo.

GRACIAS Epigmenio por todo el apoyo, cariño y tiempo.

A los más leales acompañantes en mi carrera profesional, mis pacientes, y demás personas que sin saberlo ayudaron a terminar mis estudios de licenciatura.

A la Universidad Nacional Autónoma de México, por ser mi escudo, Facultad de Odontología, por tus bellas instalaciones, equipo y sobretodo GRACIAS profesores, por sus enseñanzas, siempre los llevaré presentes.

GRACIAS.

ÍNDICE

Pags.

PROTOCOLO DE INVESTIGACIÓN	
.....	1
CAPÍTULO I	
ANTECEDENTES	
Rayos Roentgen	
.....	7
Técnica de planos paralelos	
.....	7
Bruxismo	
.....	7
INTRODUCCIÓN	
.....	10
CAPÍTULO II	
LIGAMENTO PERIODONTAL	
.....	11
Fibras periodontales	
.....	13
Transeptales	
.....	14
De la cresta alveolar	
.....	14
Horizontales	
.....	15
Oblicuas	
.....	15
Apicales	
.....	16
Fibroblastos	
.....	16
Cementoblastos	
.....	16
Osteoblastos	
.....	16

	<i>Pags.</i>
Osteoclastos	17
Vasos sanguíneos	17
Nervios	17
Vasos linfáticos	17
FUNCIONES DEL LIGAMENTO PERIODONTAL	19
Función física	19
Función formativa	21
Función nutritiva	21
Función sensorial	21
ANCHURA DEL ESPACIO PERIODONTAL	22
BRUXISMO	23
Prevalencia del bruxismo	25
Etiología del bruxismo	25
Clasificación del bruxismo	26
Características clínicas y radiográficas	27
Diagnóstico diferencial	29
Trauma oclusal	29
TÉCNICA DE PLANOS PARALELOS	33

Pags.

CAPÍTULO III

INVESTIGACIÓN

.....39

Metodología

.....39

Resultados

.....45

Conclusiones

.....46

GLOSARIO

.....49

BIBLIOGRAFÍA

.....55

PROTOCOLO

Se planea observar en pacientes con bruxismo, la proyección radiográfica del ensanchamiento del espacio del ligamento periodontal en dientes anteriores con técnica de planos paralelos, se ha considerado la posibilidad de obtener la muestra en 25 pacientes con este padecimiento para así poder establecer un parámetro del ensanchamiento de esta estructura tan importante y así reconocer una de las causas que provoca la pérdida dental en este padecimiento.

TÍTULO PROFESIONAL

Reconocimiento radiográfico del ensanchamiento del ligamento periodontal en dientes anteriores de pacientes con bruxismo mediante técnica de planos paralelos.

DULCE JAZMÍN FLORES MELO
C.D. RICARDO MUZQUIZ Y LIMÓN
C.D. MARINO AQUINO IGNACIO

INTRODUCCIÓN Y ANTECEDENTES

Definición

Hábito de apretamiento o frotamiento de dientes, con distinto grado de intensidad y persistencia de tiempo, y puede ser consciente o inconsciente, sus repercusiones clínicas pueden ir más allá del desgaste dentario y de esa forma afectar tejidos de soporte dentario, musculatura cervico facial y articulación temporomandibular, su etiología se considera debida a una combinación de problemas relacionados con la presencia de algún tipo de

desarmonía oclusal y factores psíquicos o de origen psicosomáticos, que llegan a desencadenar toda la gama de patología observable en los pacientes.

En la Historia de la Humanidad se ha venido haciendo referencia al acto conocido como bruxismo o bruxomanía. Quizá la primera referencia sea del Antiguo Testamento, cuando se habla del "crujir y rechinar de dientes" con relación a los castigos eternos.

Karolyi (1902), uno de los primeros en la investigación en este campo, menciona que prácticamente todos los seres humanos en algún periodo de su vida ejercían fuerzas anormales en su sistema masticatorio. Pero fue en 1907 cuando aparece por primera vez el término bruxomanía en una publicación francesa, por Marie y Ptekievicz.

Miller (1936) sugiere el uso separado de estas dos denominaciones, dejando bruxomanía para aquellos episodios de apretamiento de dientes durante los periodos conscientes del individuo, mientras que bruxismo se debería usar cuando tal patología se sucedía durante el sueño.

Inclusión de literatura relevante exhaustiva, detallando la información de conocimientos previos que tengan relación directa con el problema, de una manera general y concreta

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA QUE SE PROPONE INVESTIGAR

¿Como se afecta el ligamento periodontal de dientes anteriores en pacientes con bruxismo?

JUSTIFICACION DEL PROBLEMA QUE SE PROPONE INVESTIGAR

Pretendo con éste estudio conocer el grado de en que se afecta el ligamento periodontal en pacientes con bruxismo y de esta forma conocer las limitaciones que se deben tener con estos pacientes, debido a que, en la actualidad vivimos en una sociedad en la que influye una de las etiologías que se incluyen en éste padecimiento, el estrés.

HIPÓTESIS

Los pacientes con bruxismo manifiestan alteraciones observables a nivel radiográfico en dientes anteriores.

HIPÓTESIS DE TRABAJO.

El uso de la técnica de planos paralelos, permite observar las estructuras dentoalveolares con mayor isometría e isomorfismo, y por lo tanto; esta técnica permite que el estudio radiográfico tenga mayor calidad en el diagnóstico

HIPÓTESIS DE INVESTIGACIÓN

Con la técnica de planos paralelos se obtienen radiografías más nítidas para demostrar que el espacio del ligamento periodontal se ensancha en pacientes con bruxismo.

HIPÓTESIS NULA

Con la técnica de planos paralelos no se obtienen radiografías con las que se obtengan imágenes nítidas para demostrar que el ligamento periodontal se ensancha en pacientes con bruxismo.

OBJETIVO GENERAL

Observar que el ligamento periodontal sufre un ensanchamiento que provoca que los dientes afectados tengan movilidad.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Con la técnica de planos paralelos pretendo observar las estructuras dentoalveolares, incluyendo el espacio del ligamento periodontal, pretendiendo así demostrar el ensanchamiento que presenta esta estructura.

- Tomar 2 radiografías dentoalveolares de dientes anteriores con la técnica de planos paralelos por paciente con bruxismo.
- Observar las radiografías de cada paciente con bruxismo.
- Medir el espacio de ligamento periodontal en las radiografías obtenidas.
- Recopilación de datos.
- Realizar la estadística del ensanchamiento del espacio del ligamento periodontal en pacientes con bruxismo.
- Obtención de resultados.
- Conclusiones.

DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

vBibliográfica.

vProspectiva.

vDescriptiva.

vEstadística.

TAMAÑO DE LA MUESTRA

25 pacientes con bruxismo.

CRITERIOS DE INCLUSIÓN

Pacientes que sin importar su sexo, raza, padezcan de bruxismo, y que conserven dientes anteriores.

CRITERIOS DE EXCLUSIÓN

Pacientes que por alguna limitación física no puedan cooperar en la toma de las radiografías mediante la técnica de planos paralelos.

Pacientes que no padezcan bruxismo.

CRITERIOS DE ELIMINACIÓN

Pacientes que no cooperen para la toma de radiografías.

MATERIAL Y MÉTODOS

Necesitaré un aparato de Rayos Roentgen con un miliamperaje de 8 (mA) y kilovoltaje de 70 (kV), radiografías dentoalveolares, aditamentos del XCP, líquidos reveladores, colgador para radiografías, un vernier, un negatoscopio, papel, lápiz para la obtención de datos, una computadora con paquetería básica, para capturar datos obtenidos y redactar el desarrollo del tema.

Primero es necesario tomar las radiografías de dientes anteriores a los pacientes, para tener un parámetro en el que pueda ser observable el ensanchamiento del ligamento periodontal, obtención de datos de cada paciente, edad, sexo, para realizar comparar la frecuencia en la que se presenta en determinadas personas, captura de datos en la computadora y redactar el tema y desarrollo del mismo.

RECURSOS HUMANOS

25 pacientes que cooperen en la obtención de las radiografías y cuenten con las características necesarias.

RECURSOS FÍSICOS

Un aparato de Rayos Roentgen Rayos Roetngen con un miliamperaje de 8 (mA) y kilovoltaje de 70 (kV) , radiografías dentoalveolares, aditamentos del XCP, líquidos reveladores, colgador para radiografías, un vernier, un negatoscopio, una lupa, papel, lápiz, una computadora con paquetería básica.

FICHA DE RECOLECCION DE DATOS

RADIOGRAFÍAS DENTOALVEOLARES DE DIENTES ANTERIORES SUPERIORES E INFERIORES				
NOMBRE				
Apellido paterno materno nombre (s)				
EDAD _____				
OCUPACIÓN _____				
ESPACIO DE LIGAMENTO PERIODONTAL				
	11	21	31	41
APICAL				
MEDIO				
CERVICAL				

CRONOGRAMA

5 de agosto de 2002 al 30 de agosto captura de datos e información bibliográfica.

Antecedentes

Rayos Roentgen

El 8 de noviembre de 1895 el profesor Wilhelm Conrad Roentgen, en el Instituto de Física de la Universidad de Wurzburg en Baviera observó una iluminación débil y temblorosa de color verdusco sobre un pedazo de cartón cubierto de un preparado químico fluorescente. Fue así el descubrimiento de los rayos invisibles, los "rayos X", llamados así por su naturaleza desconocida. Posteriormente, los rayos X fueron denominados rayos Roentgen en su honor.⁸

Esta publicación la dio a conocer hasta diciembre y en enero de 1896 el Dr. Otto Walkhoff, dentista de Alemania, aplicó por primera vez los rayos Roentgen a la odontología, realizando la radiografía de un premolar inferior. Este dentista utilizó una pequeña placa fotográfica de vidrio envuelta en papel negro y cubierta por goma. El tiempo de exposición fue de 25 minutos.⁸

En 1901 Roentgen recibió el premio Nóbel de Física por el descubrimiento.

En 1897 Edmun Kells presentó por primera vez la técnica de planos paralelos y en 1920 fue utilizada por Franklin W. Mc Cormack.

McCormack-Fitzgerald en 1947 introduce la técnica de planos paralelos.

En 1907 Cienszynski introdujo la regla de isometría.

Bruxismo

Desde tiempos inmemoriales, en la Historia de la Humanidad se ha venido

haciendo referencia al acto conocido como bruxismo o bruxomanía. Quizá la primera referencia sea del Antiguo Testamento, cuando se habla del "crujir y rechinar de dientes" con relación a los castigos eternos.

Karolyi (1902), uno de los primeros en la investigación en este campo, menciona que prácticamente todos los seres humanos en algún periodo de su vida ejercían fuerzas anormales en su sistema masticatorio. Pero fue en 1907 cuando aparece por primera vez el término bruxomanía en una publicación francesa, por Marie y Ptiekievicz. 11.

Frohmann (1931) acuña el término de bruxismo. Posteriormente Miller (1936) sugiere el uso separado de estas dos denominaciones, dejando bruxomanía para aquellos episodios de apretamiento de dientes durante los periodos conscientes del individuo, mientras que bruxismo se debería usar cuando tal patología se sucedía durante el sueño. 11.

Otra terminología: "Hábitos oclusales neuróticos", Thishler (1928); "Neuralgia traumática", Karolyi (1901), y "Briquismo o bricomanía", Martínez Ross (1982). 11.

Hoy en día los términos más usados son los de "parafunción", Drum (1962-1969); "Bruxismo", Miller (1936). Ramfjord y Ash (1971) sugieren la división entre bruxismo céntrico (apretamiento) y excéntrico (rechinamiento).

Selvig (1963-1964) demostró que las fibras de Sharpey, tanto en hueso alveolar como en el cemento celular, se integran por un núcleo no calcificado rodeado por una vaina calcificada.

Bernick y col., en 1977, informaron la trayectoria de las fibras del ligamento periodontal, siendo éste de un diente y su próximo contiguo. 11.

Thisler: hábito oral neurótico (1928). Existen muchos estudios en niños que relacionan el hábito con problemas emocionales (la boca juega un papel muy importante en la descarga de tendencias agresivas). Solver y colaboradores (1969) y Thaller (1967) relacionan la ansiedad y frustración con el bruxismo (los bruxómanos presentan mayores índices de ansiedad).¹¹.

Maloclusiones. Contactos prematuros en movimientos de cierre. Interferencias oclusales en movimientos excéntricos. Restauraciones defectuosas. Contactos en balanza (de no trabajo).

Miller (1943) y Hufschmid-Kerin (1952), Nadler (1957) y Kraft (1959-1960) dan como parte importante en la etiología del bruxismo las deficiencias nutricionales: índices deficitarios de calcio, hipovitaminosis, disturbios gastrointestinales, parásitos y algunas alteraciones de la presión sanguínea. Sin embargo, hoy se conocen como causas primarias desencadenantes del problema la presencia de factores oclusales negativos más la tensión nerviosa o sobrecarga emocional.

Introducción

Esta investigación está enfocada principalmente en pacientes que padecen bruxismo, así como el ensanchamiento que sufre el ligamento periodontal en dientes anteriores, identificado mediante la técnica de planos paralelos.

Es de interés conocer la etiología, evolución y consecuencias de este padecimiento que el aparato estomatognático sufre también, con elevada frecuencia, los impactos nocivos de la vida actual: el bruxismo es la representación del estrés en la odontología.

Definición

Hábito de apretamiento y frotamiento de dientes diurno y nocturno con distintos grados de intensidad y persistencia en el tiempo, inconsciente y fuera de movimientos funcionales. Es un trastorno neurofisiológico de los movimientos mandibulares que de forma progresiva.

- Destruye los tejidos dentarios.
- Desgaste anormal de dientes.
- Provoca daño en las estructuras que rodean a los dientes.
- Hipertrofia y contracciones de los músculos masticatorios.
- Dolor facial

Ligamento periodontal

Dado que el ligamento periodontal está compuesto principalmente por colágeno, en las radiografías dentoalveolares se observa como un espacio radiolúcido entre la raíz del diente y la lámina dura. Este espacio comienza en la cresta alveolar, se extiende alrededor de las partes de las raíces que se encuentran dentro del alveolo y vuelve la cresta alveolar por el lado opuesto del diente. La anchura del ligamento periodontal es variable. Normalmente es más estrecho en la parte media de la raíz y algo más ancho cerca de la cresta alveolar y el ápice radicular, lo que sugiere que el punto de apoyo para el movimiento fisiológico se encuentra en la zona en donde el ligamento periodontal está más estrecho.¹

La verdadera unión entre el diente y el hueso alveolar se efectúa mediante un tejido conjuntivo rico en fibras de colágeno, este tejido rodea al diente en su porción radicular y se continúa con el conjuntivo de la encía, sin que exista una clara demarcación entre ellos.

El ligamento periodontal recibe las fuerzas de la masticación y la de los movimientos parafuncionales, manteniendo al diente "suspendido", sin permitirle tocar al hueso.

Este mecanismo suspensor y amortiguador de las fuerzas de la masticación se logra por dos procesos: uno hidráulico y otro mecánico. El hidráulico es representado por los vasos y los líquidos sanguíneos y tisulares y el otro, mecánico, por medio de las fibras de colágeno y su espesor contiene vasos y nervios que deben proteger de las presiones que la masticación ejerce sobre los dientes.

El grosor del espacio del ligamento periodontal varía en distintas caras del diente y en las distintas porciones del mismo diente, se adelgaza a nivel de la unión del tercio medio con el tercio apical, en cada una de las caras , dándonos un aspecto general de reloj de arena, debido a la movilidad normal de cada diente de su alveolo.

En ocasiones el espacio del ligamento se adelgaza esto sucede cuando la función del diente se reduce o desaparece. Sin embargo cuando la resistencia a cargas oclusales es mayor, las fibras por las que está constituida aumentan en número y grosor aumentando así también su grosor, sus elementos se desorganizan o se destruyen y la movilidad dentaria aumenta , disminuyéndose considerablemente la resistencia a las fuerzas oclusales.1.

El ligamento periodontal es rico en elementos histológicos.

- Fibras parodontales
- Fibroblastos
- Cementoblastos
- Osteoblastos
- Osteoclastos
- Vasos sanguíneos
- Nervios
- Vasos linfáticos

Fibras periodontales

Son el elemento más abundante en el ligamento periodontal. Son fibras colágenas exclusivamente. Se insertan en el hueso alveolar y en el cemento dentario manteniendo firmemente unido al diente, pero una sola fibra de colágeno no recorre todo este trayecto, sino que sus inserciones, de uno de los tejidos duros, por un lado, a un plexo fibroso intermedio, localizado al centro del ligamento periodontal.

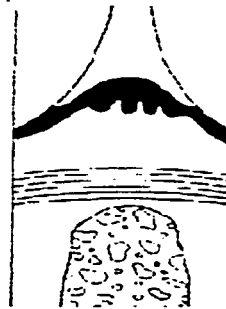
Las fibras del ligamento están formadas por pequeñas fibrillas que se unen en grupos, para formar las más gruesas y éstas, los haces.

En conjunto, las fibras del ligamento periodontal o denominadas fibras de Sharpey, al estirarse, permite que se mueva ligeramente dentro de su alveolo, este movimiento no es observable clínicamente, si existiera una movilidad que se pueda observar es considerada como patológica y se debe o bien a pérdida de los elementos de soporte (hueso alveolar, fibras periodontales, etc) o bien al aumento de la función sobre el diente.¹

Las fibras de Sharpey se dividen en cinco, de acuerdo a su dirección en:

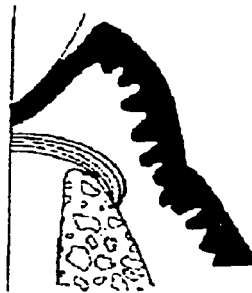
- Fibras transeptales
- Fibras de la cresta alveolar
- Fibras horizontales
- Fibras oblicuas
- Fibras apicales

Fibras transeptales



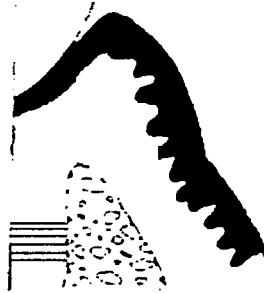
Se encuentran interproximalmente, uniendo a un diente con un vecino inmediato, o a dos o más raíces de un diente, pasando por encima de la cresta alveolar sin tocarla. Se encuentran por debajo de la adherencia epitelial y en casos de dientes de dos o más raíces, llegan a unir dos raíces del mismo diente su función es la de mantener el diente en su lugar.6

Fibras de la cresta alveolar



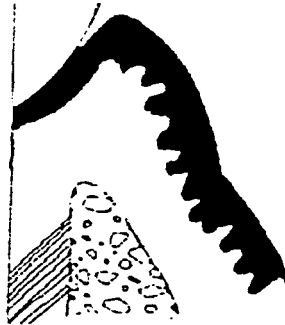
Estas fibras se insertan en el cemento, por debajo de la adherencia epitelial y se dirigen oblicuamente hasta la cresta alveolar. Su función, es soportar las presiones laterales del diente.6

Fibras horizontales



Se extienden perpendicularmente a la superficie dentaria y están situadas un poco más apicalmente que las fibras de la cresta alveolar. Su función es la de soportar presión lateral del diente.

Fibras oblicuas



Este grupo es el más numeroso de fibras. Se extienden oblicuamente, del hueso alveolar con una dirección apical, hasta insertarse en el cemento dentario. Su función es soportar las cargas en sentido longitudinal al diente.

Fibras apicales

Estas fibras se encuentran solamente en las raíces completamente formadas. Se dirigen hacia el ápice del hueso alveolar. Su función es de proteger al ápice dentario y no permitirle acercarse al hueso, protegiendo así los vasos y nervios de esa porción.

Fibroblastos

Son células del tejido conjuntivo, grandes, delgadas y en forma estrellada con grandes núcleos ovalados. Son las más numerosas en el ligamento periodontal y se encuentran en mayor número en los dientes recién erupcionados y su función es producir fibras colágenas, como en el resto del tejido conjuntivo.

Cementoblastos

Estas células también se derivan del tejido conjuntivo, se encuentran en la superficie del cemento y su función es formar nuevo cemento sobre la raíz del diente, tanto durante la erupción del mismo, como después de que ésta ha terminado, engrosando lentamente la superficie dentaria.

Osteoblastos

Estas células, se derivan del tejido conjuntivo . se encuentran a lo largo de la superficie del hueso. Las fibras del ligamento periodontal se aseguran al hueso, por la aposición de los osteoblastos hacen de nuevo hueso. Las fibras del ligamento periodontal se aseguran al hueso al quedar empotradas en él, por la posición que los osteoblastos hacen de nuevo hueso. En ligamentos

periodontales jóvenes hay más actividad osteoblástica que un dientes viejos; sin embargo, en ambos encontramos áreas de formación activa de hueso debido a la migración de los dientes y a que la erupción continua está presente durante toda la vida del diente.

Osteoclastos.

Son células multinucleadas que se derivan de las células mesenquimatosas indiferenciadas del ligamento periodontal, su función es reabsorber hueso. Este proceso se encuentra en toda la vida del hueso y al aumentar las presiones ejercidas sobre los dientes este también aumenta, y a su vez destruyen dentina y cemento.

Vasos sanguíneos.

Se localizan en el tejido que se encuentra entre las fibras principales y proporcionan nutrición al ligamento periodontal, que proviene de tres vías, una es por los vasos sanguíneos dentarios, se distribuyen por el ligamento periodontal antes de entrar al diente por el foramen apical. Otra vía es por medio de la arteria interalveolar que al salir de la cresta ósea se unen con los vasos de la encía y del ligamento periodontal, y los vasos que provienen del hueso alveolar y que atraviesan la lámina dura del alvéolo, uniéndose a lo largo del ligamento periodontal con las vasos que existen en el.

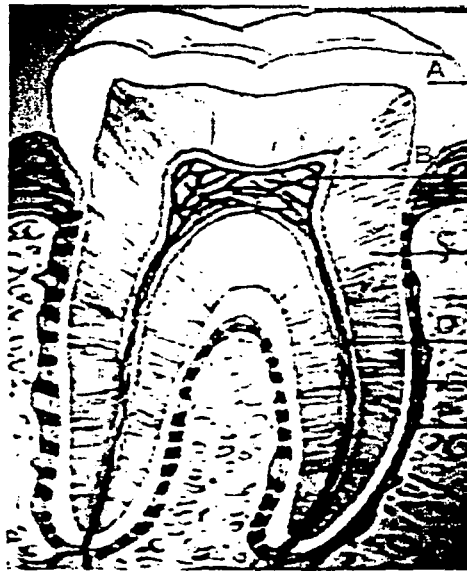
Nervios

Su inervación es muy abundante y sus elementos son receptores de dolor y propioceptores, que dan la sensación táctil. Se originan de dos nervios principales, los primeros son ramas de los nervios alveolares, que se distribuyen en el ligamento periodontal antes de que este nervio penetre en

el canal pulpar y ramas del nervio alveolar, que penetran al hueso y dan ramas que atraviesan la lámina dura del alvéolo y se unen con las anteriores en el ligamento, continuándose con la encía.

Vasos linfáticos.

Acompañan en la distribución a los nervios y vasos sanguíneos. Drenan el ligamento periodontal hacia el hueso alveolar y hacia los nódulos linfáticos del grupo submaxilar.³



Esquema de la estructura completa de un molar incluyendo las fibras periodontales, vasos, nervios y estructuras de soporte.

- A) esmalte, B) pulpa, C) dentina, D) conducto pulpar, E) cemento radicular,
- F) ligamento periodontal, con fibras de Sharpey.

Funciones del ligamento periodontal

El ligamento periodontal tiene cuatro funciones principales:

- Física
- Formativa
- Nutritiva
- Sensorial

Función física

Son varias funciones

Trasmitir fuerzas al hueso

Insertar el diente

Mantener los tejidos gingivales en relación apropiada con el diente

Resistir el efecto de las fuerzas oclusales

Aportar una envoltura de tejido blando para proteger los vasos y nervios de daños causados por fuerzas mecánicas.^{1.3.}

La distribución de las fibras principales es similar a un puente suspendido o hamaca cuando una fuerza es ejercida en forma vertical a un diente, su raíz tiende a ser desplazada hacia el alveolo. Las fibras oblicuas alteran su patrón ondulado, sin tensión, toman su longitud máxima y sostienen la mayor parte de la fuerza vertical.

Cuando se aplica fuerza horizontal o inclinada hay dos fases en el movimiento del diente: la primera es dentro de los lados del ligamento y la segunda produce un desplazamiento en las placas óseas vestibulares y linguales. El diente gira alrededor de un eje que puede cambiar a medida

que la fuerza se incrementa . la porción apical de la raíz se mueve en dirección opuesta a la corona. En regiones de tensión, los haces de las fibras principales están tensos más ondulados . En zonas de presión las fibras se encuentran comprimidas , el diente se desplaza y hay una deformación correspondiente del hueso en dirección del movimiento radicular.1.3.

El ligamento tiene forma de reloj de arena , se estrecha en la región del eje de rotación, éste se encuentra en el tercio apical y terco medio de la raíz de los dientes unirradiculares. En dientes multirradiculares el eje de rotación está en la migración fisiológica mesial, y por lo tanto el ligamento es mas delgado en la superficie mesial de la raíz.3.

El ligamento depende de la estimulación dada por la función oclusal para mantener su estructura.

Dentro de los límites fisiológicos puede aumentar sus funciones con un incremento en su anchura, los haces de las fibras se hacen más espesos y su diámetro aumenta, además que en número también. Cuando hay un exceso en las fuerzas que las fibras puedan resistir se produce un daño denominado trauma por oclusión.

Si no se presenta estímulo alguno el ligamento periodontal se atrofia adelgaza y reduce el número de fibras, en diámetro también disminuyen y se acomodan en forma paralelas a la superficie radicular.

Función formativa

Las células del ligamento periodontal participan en la formación y resorción de cemento y hueso dependiendo de los movimientos fisiológicos del diente, desempeñada por los osteoblastos, osteoclastos, cementoblastos y fibroblastos que se encargan de mantener en relación constante a los tejidos duros tanto en su reabsorción y depósito de nuevo hueso y cemento.

Las funciones de los elementos celulares que conforman al ligamento periodontal y al hueso se remodelan constantemente, mientras que el cemento se engruesa mas cada día.³

Función nutritiva

Mediante los vasos interalveolares que se anastomosan a lo largo del ligamento periodontal se asegura el aporte nutricional del cemento dentario el hueso alveolar y en ocasiones a la encía.³

Función sensorial

Permite percibir la presión o percusión sobre cada pieza dental, dando noción de la fuerza o consistencia de lo que prensan los dientes. Un exceso presión o estímulo del periodonto, es registrado como dolor.³

Anchura del espacio periodontal

El ancho del espacio periodontal , normalmente corresponde a décimas de milímetro, este espacio muestra variaciones topográficas parciales y fisiológicas totales.7.

En promedio se manejan las siguientes mediciones del espacio del ligamento periodontal:

APICE	0.15 mm
TERCIO MEDIO	0.11mm
TERCIO CERVICAL	0.15mm

El ancho del espacio del ligamento periodontal es variable según la edad, en un niño por la actividad erupcional suele ser mas ancho que en un adulto. 7.

Según la edad:

De 11 a 16 años	0.21mm
De 32 a 50 años	0.18mm
De 51 a 67 años	0.15mm

Según su función:

Intensa	0.18mm
Mínima o ninguna función	0.13mm
Dientes retenidos	0.08mm

Bruxismo

Acto compulsivo de apretar y/o rechinar dientes, ya sea en forma consciente o inconsciente, cuya etiología se considera debida a una combinación de problemas relacionados con la presencia de algún tipo de desarmonía oclusal y factores psíquicos o de origen psicosomáticos, que llegan a desencadenar toda la gama de patología observable en las bocas de los pacientes. Sus repercusiones clínicas pueden ir más allá del desgaste dentario y afectar estructuras de soporte dentario, musculatura cérvico craneal y articulación temporomandibular, afecta a ambos sexos, jóvenes, adultos (aunque éstos quizá empezaron desde jóvenes) e incluso niños (no confundir con atricción fisiológica en piezas deciduas). 2



El bruxismo erosiona y fractura las piezas dentarias constituyendo un factor de riesgo grave para estética facial

Al existir contactos excesivos de las piezas dentarias inferiores con superiores se produce un desgaste de las superficies oclusales e hipermovilidad de los dientes, además de que en los cóndilos mandibulares se producen también cambios adaptativos, resultando el aplanamiento de los cóndilos, los músculos de la masticación se afectan solo que sea un caso excesivo, los músculos maseteros, en especial, aumentan de volumen hasta que sean observables clínicamente en el contorno de la cara.

Se han identificado 5 categorías de actividad parafuncional:

1. motivadas psíquicamente, lo que significa que las parafuncionales son de carácter neurótico, por ejemplo bruxismo.
2. motivadas por tensión, lo que representa una reacción exagerada a la tensión de un tipo de concentración que suele observarse durante actividades atléticas o durante algún tipo de trabajo.
3. habitual, relacionada con la profesión o el oficio.
4. endógenas, provenientes de enfermedades sistémicas tales como epilepsia, tétanos, meningitis y otras infecciones.
5. compensación excesiva, involuntaria y exagerada en forma inconsciente, lo que representa reacciones a las interferencias oclusales y a los trastornos de diversos tipos.

Todas las categorías se confunden y poseen un componente psíquico común. Los términos actividad parafuncional y bruxismo se utilizan ahora indistintamente, aunque existe una tendencia hacia el agrupamiento de diversos patrones de posiciones parafuncionales de apretamiento y frotamiento en las posiciones céntricas y excéntricas bajo el nombre de bruxismo.

Las fuerzas oclusales que al ejercerse sobre las piezas dentarias son soportadas por el ligamento periodontal, el mantenimiento en salud de esta estructura permite que exista un desempeño adecuado para todas sus funciones.

Cuando estas fuerzas oclusales aumentan de forma excesiva, o bien, de lo contrario cuando disminuyen. Todos los cambios relacionados con las fuerzas oclusales se encuentran a nivel del ligamento periodontal, hueso y cemento. Cuando las fuerzas aumentan ligeramente producen áreas de presión y tensión en el ligamento periodontal ocasionando actividad celular de forma desorientada, y a la vez presentando reabsorción del hueso alveolar. Al aumentar las fuerzas oclusales los cambios y la actividad celular se tornan mas pronunciados.

Prevalencia del bruxismo

Al saber que el bruxismo se presenta a nivel subconsciente y controlado por reflejos, el hábito suele pasar inadvertido por el paciente hasta que le llaman la atención sus manifestaciones clínicas. Los movimientos parafuncionales en algún momento de la vida, constituyen al bruxismo, por lo que la prevalencia puede considerarse en un 100 % , sin embargo al ser este un fenómeno transitorio en algunas personas al presentarse en episodios de apretamiento y frotamiento leves relacionados con ejercicio físico, o algún trastorno psíquico o emocional considerándose así como normal si no causa daño o alguna manifestación. Solo si el apretar o frotar los dientes es de manera persistente y por tiempo prolongado se considera como un movimiento parafuncional.

Etiología del bruxismo

Han sido considerado dos factores principales en la presencia del bruxismo:

- El factor emocional o psicológico
- El factor oclusal

Los factores emocionales implican desde tensión emocional, ansiedad ó depresión.

Los factores de oclusión implican puntos prematuros de contacto é interferencias cuspídeas en los movimientos mandibulares.

Se considera el bruxismo como un fenómeno psicossomático multifactorial que es observable en los pacientes por su personalidad enérgica, precisa, controladora; que se pueden considerar como personas que no tienen estrés, mientras que las con alguna deficiencia mental han reportado altos índices de incidencia. En algunos reportes se asocia el aumento de la tensión del músculo masetero que es relacionado con el bruxismo diurno o el presente en el día.

Clasificación del bruxismo

Bruxismo céntrico En la actividad diurna es frecuente que un individuo apriete los dientes con fuerza cuando realizan alguna tarea que requiera algún esfuerzo físico importante. Cierta cantidad de fuerza ejercida durante los movimientos de masticación y deglución llegan a ser anormales cuando se excede esta fuerza, en estudios se ha comprobado que durante la masticación se aplica a los dientes una fuerza media de 3 kg por segundo por movimiento de masticación, en individuos de edad adulta; además que se deben considerar las fuerzas de deglución. Alguna fuerza mayor a esta puede considerarse como parafuncional, sin embargo es muy difícil establecer un parámetro en la que la fuerza se considere como excesiva.¹⁰

Bruxismo excéntrico Sin embargo las actividades parafuncionales se dan a nivel subconsciente por ejemplo; durante el sueño, es muy frecuente apretar

los dientes, acompañado de contracciones rítmicas musculares que resultan manifestarse como rechinos, que no son más que movimientos deslizantes De la mandíbula, que muestran cambios predominantes como atrición de los dientes anteriores y en casos severos, los dientes posteriores. Afectando a su vez el periodonto, estructuras dentales, y articulación temporomandibular.¹⁰

Características clínicas y radiográficas

Los resultados más graves del apretamiento son cambios patológicos primarios de las estructuras periodontales de soporte y trastornos secundarios de la articulación temporomandibular.

Las secuelas patológicas del apretamiento suelen ser mayores, más generalizadas y más graves que las provocadas por el frotamiento. Se presentan alteraciones histológicas como hemorragias y necrosis. Clínicamente la frecuencia de movilidad dentaria avanzada es mayor y más generalizada que los resultados observados en el frotamiento; así, la movilidad contribuye a la retención e impacto de alimento.⁹ Los apretadores rara vez muestran atrición oclusal excesiva por lo que el desgaste dentario es muy leve y en el área inmediata a las de descanso en céntrica.

Radiográficamente, los dientes muestran poco desgaste si la movilidad es generalizada, por el contrario, presentan un agrandamiento generalizado del espacio del ligamento periodontal lo que suele estar acompañado por la destrucción selectiva del hueso alveolar. Puede observarse resorción radicular y en casos más graves, zonas radiolúcidas apicales, lo que indica muerte pulpar.

Frotamiento, también conocido como bruxismo excéntrico, puede estar

limitado a un solo par de dientes o afectar segmentos enteros de la dentición. Debido al movimiento mandibular, la contracción muscular es isotónica. Las manifestaciones del frotamiento son:

Atrición de las superficies oclusales.

Lesión al periodonto.

Trastornos de la articulación temporomandibular y musculatura asociada.



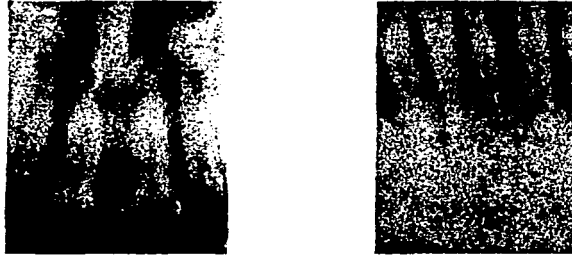
Desgaste de las superficies oclusales

Los daños a las estructuras de soporte pueden observarse si el periodonto no se acomoda al aumento de la tensión o si ya existe destrucción ósea periodontal. No es raro encontrar trastornos de diversos grados en las tres zonas: dientes, periodonto y articulación temporomandibular con su musculatura asociada.

Las secuelas patológicas pueden ser un desgaste aislado o irregular, movilidad, dolor, muerte pulpar y formación de absceso apical o periodontal.

Radiográfica y micrográficamente, los signos de lesión al aparato de inserción son, agrandamiento del espacio del ligamento, rasgaduras del cemento, resorción radicular e hipercementosis y, en casos más graves

fractura radicular con zonas radiolúcidas apicales que señalan muerte pulpar.



Radiografía de paciente con bruxismo en el que presenta reabsorción ósea, agrandamiento del espacio periodontal y rasgaduras de cemento.

Diagnóstico diferencial.

Abrasión: produce pérdida de sustancia dentaria por frotamiento, (cepillado enérgico).

Atricción: pérdida de sustancia dentaria por desgaste funcional (masticatorio).

Erosión: pérdida de sustancia dentaria por sustancias químicas , vinagre, limón, regurgitación ácida del estómago.

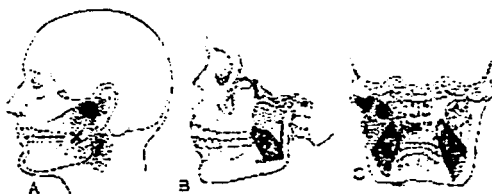
Trauma oclusal

La presencia de una restauración alta o bien una pieza dental con contacto prematuro, se produce el trauma oclusal, en el que se registrar microscópicamente presión en algún lado del ligamento periodontal , que a su vez propicia la destrucción ósea de la misma, al presentarse esta

destrucción ósea se entiende que las fibras del ligamento periodontal que están en el hueso se sueltan y así es como el diente va perdiendo soporte óseo y por lo mismo hay movilidad dentaria.^{12.13.}

Al continuar con el problema los dientes al estar en contacto prematuro, irá ocasionando desgastes en las superficies incisales u oclusales, según sea el caso, de esta forma , el área de contacto aumentará y el trauma oclusal también.

Si el trauma persiste, el dolor, de ser localizado se convierte en irradiado y se produce en un área completa de más de una pieza hasta que el paciente sea incapaz de definir con exactitud el área del dolor.^{12.}



Área de dolor irradiado de pacientes con bruxismo.

El paciente con bruxismo refiere episodios constantes de contracción muscular y apretamiento dental lo que le ocasiona sintomatología dolorosa; los músculos más comúnmente afectados son el pterigoideo externo de un lado o el fascículo horizontal del temporal, y el masetero lo cual refiere sintomatología en el área auricular, estos síntomas ocasionan que el paciente tenga imposibilidad de abrir la boca de manera normal.^{10.12}



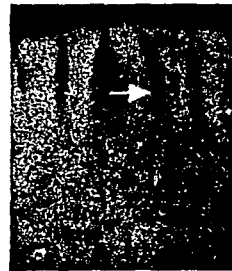
Afectación por la contracción muscular

En las radiografías se observan proyecciones características del trauma oclusal.

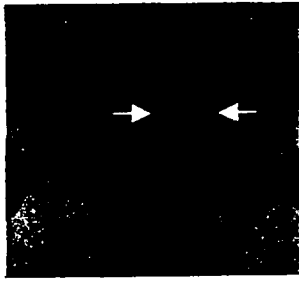
- Ensanchamiento en forma de V del espacio periodontal
- Ensanchamiento de todo el ligamento periodontal.
- Pérdida de la lámina dura.
- Reabsorción ósea vertical.



Gran reabsorción ósea.



Ensanchamiento del espacio periodontal.



Ensanchamiento en V del espacio del ligamento periodontal.

Técnica de planos paralelos.

Las técnica de planos paralelos es indispensables para obtener radiografías que nos permitan observar estructuras dentoalveolares por lo que es necesario disponer de películas radiográficas dentoalveolares del número 1 para dientes anteriores y número 2 para dientes posteriores , y el aditamento sujetador permite que se cumplan principios geométricos para la obtención de imágenes con isometría e isomorfismo, además de que sigue los principios deformación exacta de sombras.⁵ Las condiciones que debe de seguir para formar la sombra de un objeto tan exactamente como sea posible y aplicado a las radiografías dentales son:

- El foco debe ser lo mas pequeño posible.⁷

La distancia del foco no puede ser modificado pero se considera en la técnica de planos paralelos alejando un poco mas el punto focal del diente.

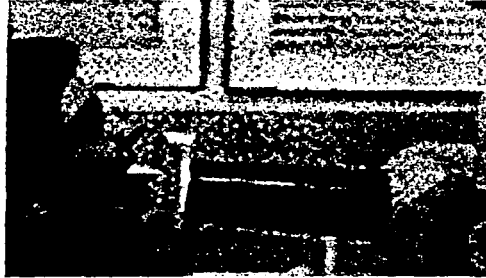
- La distancia foco objeto debe estar lo mas alejada posible.⁷

La distancia que debe estar el objeto del punto focal o diana debe ser de 40 cm . con la finalidad de obtener registros con mayor nitidez y la menor producción de penumbra y obtener registros correctos en cuanto a forma (isomorfismo) y medida (isometría). ⁷.

- El eje longitudinal del diente debe ser paralelo al plano de la película como sea posible.⁷

La posición paralela del plano de la película con el eje longitudinal del diente se obtiene de una manera muy cómoda al sujetar la película en el bloque de mordida del aditamento de XCP.

- El rayo central debe incidir perpendicularmente con el objeto y con la película formando ángulos rectos.⁷



Técnica de planos paralelos

En la técnica de planos paralelos no se consideran las angulaciones verticales que se tiene por la inclinación del eje dentario pero se incidencia perpendicular de rayo central es dada por el aditamento de XCP.

- La distancia objeto, en este caso diente – película debe ser lo más cercano posible.⁷

En arcos dentario estrechos resultará un poco difícil la colocación de la película e incluso aumentará este espacio lo que no favorece a ésta técnica.

Mientras que en arcos dentarios en los que la película y el aditamento son colocados correctamente, la película y el diente permanecen aún separados porque el bloque de mordida en donde se coloca la película no permite que se acerque al diente.

Este último principio es único que la técnica de paralelismo que no se cumple por la forma del aditamento y la colocación de la película en él sin embargo es compensada con la distancia que hay entre el objeto y el foco.

El aditamento ayuda a sujetar la película intrabucalmente de manera que el plano de la película y el eje longitudinal del diente se mantengan paralelos y de esta forma hacer que el rayo central incida perpendicularmente a ambos y así mantener esta posición hasta la exposición. La distancia que hay entre el objeto y la película determina una pérdida de nitidez de la imagen pero es compensada con la distancia foco-película que por el vástago del aditamento es alargada aún más.⁷

Algunos tipos de portadores se sostienen en posición mordiendo sobre ellos, los pacientes con paladares bajos por lo general proporcionan mayor resistencia a dicha colocación de la película debido a que esta tiende a doblarse cuando entra en contacto con el paladar. La película debe permanecer rígida y plana durante la exposición, y el soporte de la película que está sobre el portador ayuda a mantenerla en esta posición.⁸

La principal ventaja es la exactitud lineal y dimensional de la imagen formada en la película, lo que hace más válido el diagnóstico radiológico.

En las técnicas intraorales se consideran algunos pasos a seguir:

Exámen oral y facial

Obtener información de las características anatómicas como forma del paladar, posición y colocación, ausencia de los mismos, condiciones de la mucosa, etc. La presencia de objetos metálicos que puedan ser retirado y no perjudiquen el diagnóstico radiográfico, como aretes, prótesis removibles.

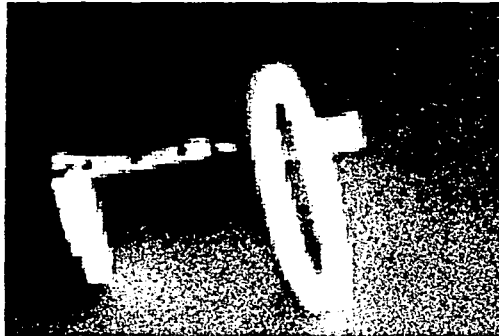
Posición de la cabeza

Es importante mantener el plano oclusal en determinada posición para que

el rayo central pueda ser controlado.

En dientes superiores se traza una línea imaginaria que va del tragus al ala de al nariz, y en dientes inferiores se dirige del tragus a la comisura labial.

Dispositivos porta-película: Uno de los dispositivos más popular para sostener radiografías es el Rinn XCP (Rinn Corp, Elgin, Illinois).



Aditamento de XCP

Este dispositivo permite una reproducción exacta de las estructuras intraorales con la menor cantidad de distorsión, gracias a su anillo posicionador y su bloque de mordida. Aunque el XCP es ideal para radiografías iniciales y finales, no se puede utilizar para tomar radiografías.

El XCP tiene la ventaja de que puede reproducir la misma angulación tomada en las radiografías cuando se quieren comparar cambios en las zonas perirradiculares. Este método entonces es válido y confiable para determinar el éxito o fracaso de un tratamiento y su pronóstico.

Condiciones de la película antes de introducirla.

La cara activa debe mirar hacia el punto focal, de lo contrario la película se registrará poco densa (clara) y que darán los registros de la lámina de plomo.

El eje mayor de la película debe ser vertical para dientes anteriores y horizontal para dientes posteriores.

El área a radiografiar debe quedar centrado a la película, el borde libre de la película debe permanecer paralelo al plano oclusal.

El punto guía debe dirigirse hacia oclusal o incisal según sea el caso.

Es necesario seguir pasos básicos:

Colocación de la película.

La película debe cubrir el área de los dientes a examinar. a.

Posición de la película.

Es necesario colocarla paralela al eje longitudinal del diente; la película y el soporte siempre se colocan lejos de los dientes y hacia la parte media de la cavidad bucal. a.

Angulación vertical.

El haz del rayo central se dirige perpendicular a la película y al eje longitudinal del diente. a.

Angulación horizontal.

El cono se centra en el aro del aditamento de XCP haciendo coincidir con el área determinada por el aditamento. a.

Exposición.

El cono se debe mantener inmóvil, después de haberlo colocado en el aditamento de manera que el rayo central se proyecte perpendicular al

objeto y la película. De no centrar el cono se producen imágenes parciales con "corte de cono".8.

INVESTIGACIÓN

Reconocimiento radiográfico del ensanchamiento del ligamento periodontal en dientes anteriores de pacientes con bruxismo mediante técnica de planos paralelos.

Desde los tiempos de la Biblia se ha hablado del rechinido de dientes, tan solo que en aquel entonces hacía referencia de castigos divinos; hoy en la actualidad se conoce una de las principales causas, que ha llegado a considerarse como su representación en odontología, este origen psicológico es el estrés, además de las interferencias oclusales que alteran la anatomía dental normal haciendo de ésta una anatomía en forma de meseta, con las superficies oclusales desgastadas, esta característica tan especial hace que sea una de las principales manifestaciones clínicas del bruxismo.

Esta característica es observable en pacientes con epilepsia, tétanos, o alguna otra enfermedad que produzca la contracción involuntaria de ambas arcadas y por ende también de los músculos involucrados.

METODOLOGÍA

Selección de pacientes de entre 45 y 50 años de edad con antecedentes clínicos con bruxismo.

Recopilación de datos personales de cada paciente.

Toma de radiografías de dientes 11,21,31,41, con películas radiográficas del número 2 con aditamento de XCP para dientes anteriores.

Revelado de las radiografías.

Medición con la rejilla milimetrada, con ayuda de una lupa y un negatoscopio.

Captura de datos y porcentajes por tercio cervical, medio y apical de cada diente.

En la recopilación de información bibliográfica se han manejado estudios en cuanto el grosor normal del espacio del ligamento periodontal el cual se considera para comparar y tomar la estadística de la investigación.

Según la edad:

De 32 a 50 años	0.18 mm
-----------------	---------

Por segmento:

APICE	015 mm
TERCIO MEDIO	0.11mm
TERCIO CERVICAL	0.15mm

El parámetro de edad de los pacientes con bruxismo es de 40 a 50 años.

Espacio de ligamento periodontal del diente 11 en mm.

APICAL	MEDIO	CERVICAL
0.5	0.2	0.5
0.5	0.2	0.3
0	0.2	0.2
0.1	0.2	0
0	0	0.2
0.2	0.2	0
0	0.2	0.5
0.5	0.1	0.8
0.4	0.1	0.2
0.1	0.1	0.3
0.1	0.1	0.2
0.1	0.5	0.2
0.1	0.1	0.3
0.2	0.1	0.1

0.1	0.1	0.5
0.1	0.1	0.4
0.2	0.5	0.2
0.1	0.2	0.1
0.3	0.5	0.2
0.1	0.2	0
0.2	0.3	0.2
0.1	0.2	0.5
0.3	0.4	0
0.2	0.2	1.0
0	0.2	0.1
4.5:25=	5.2:25=	6.7:25=
0.18mm	0.208mm	0.26mm

APICAL	MEDIO	CERVICAL
0.18mm	0.208mm	0.26mm

Según la edad,

el tercio apical no presenta ensanchamiento.

En el tercio medio si hay ensanchamiento.

En el tercio cervical si hay ensanchamiento.

El parámetro de edad de los pacientes con bruxismo es de 40 a 50 años.

Espacio de ligamento periodontal del diente 21 en mm.

APICAL	MEDIO	CERVICAL
0.5	0.5	0.5
0.5	0.5	0.8
0.5	0	0
0.5	0	0
0.4	0.2	1.0
0.3	0.1	0.2
0.3	0	0
0.2	0.1	0.3
0.2	0.1	0.5
0.2	0.1	0.2
0.2	0.1	0.3
0.2	0.1	0.5
0.2	0.1	0.2
0.1	0.2	0.3

0.1	0.2	0.2
0.1	0.1	0.3
0.1	0.5	0.2
0.1	0.2	0.2
0.1	0.1	0.2
0.1	0.2	0.1
0.1	0.5	1.0
0.1	0.2	0.5
0	0.1	0.2
0	0.1	1.0
0	0.2	0.3
4.5:25=	5.1:25=	9.0:25=
0.18mm	0.20mm	0.36mm

APICAL	MEDIO	CERVICAL
0.18mm	0.20mm	0.36mm

Según la edad,

el tercio apical no presenta ensanchamiento.

En el tercio medio si hay ensanchamiento.

En el tercio cervical si hay ensanchamiento.

El parámetro de edad de los pacientes con bruxismo es de 40 a 50 años.

Espacio de ligamento periodontal del diente 31 en mm.

APICAL	MEDIO	CERVICAL
0	0	0
0.2	0.2	0.2
0.5	0.2	0.2
0.2	0.5	1.0
0.2	0.2	0.5
0.5	0.5	0
0.3	0.2	0.3
0.2	0.2	0
1.0	0.2	0
0.1	0.1	0.5
0.1	0.1	1.0
0.2	0.5	0.5
0	0	0.2
0.5	0.2	0.1

0	0.2	0.5
0.2	0.1	0
0.3	0.2	0.3
0.1	0.1	0.2
0.2	0.3	0.1
0.5	0.1	0.2
0.4	0.2	1.0
0.1	0.2	0.3
0.2	0	0.2
0.1	0.1	0.4
0	0.1	0.2
6.1:25= 0.24mm	5.6:25= 0.22mm	7.9:25= 0.31mm

APICAL	MEDIO	CERVICAL
0.24mm	0.22mm	0.31mm

Según la edad,

El tercio apical si presenta ensanchamiento.

En el tercio medio si hay ensanchamiento.

En el tercio cervical si hay ensanchamiento.

El parámetro de edad de los pacientes con bruxismo es de 40 a 50 años.

Espacio de ligamento periodontal del diente 41 en mm.

APICAL	MEDIO	CERVICAL
0.5	0.5	0.5
0.5	0.2	0.5
1.0	0.2	0.5
0.5	0.8	0
1.0	0.8	1.0
0.2	0	0
0	0.2	0.3
0.5	0.2	0
0.1	0.5	0
0.1	0.1	0.5
0.1	0.1	0.5
0.1	0.1	0.5
0	0	0
0.5	0.1	0.1

0	0	0.3
0.2	0.2	0.1
0.2	0.1	0.2
0.3	0.3	0.2
0.4	0.2	0
0.2	0.1	0.2
0	0.1	0.2
0.2	0.1	0.2
0.3	0.2	0.1
0.1	0.1	0
0.2	0.1	0
7.2 : 25 =	5.3:25=	5.9:25=
0.28mm	0.21mm	0.23mm

APICAL	MEDIO	CERVICAL
0.28mm	0.21mm	0.23mm

Según la edad,

El tercio apical si presenta ensanchamiento.

En el tercio medio si hay ensanchamiento.

En el tercio cervical si hay ensanchamiento.

RESULTADOS

A nivel apical , según los resultados de la muestra se afirma que, el diente 41 es el más afectado a nivel del espacio periodontal con 0.28mm.

A nivel medio , según los resultados de la muestra se afirma que; el diente 31 es el que presenta mayor ensanchamiento del ligamento periodontal con 0.22mm.

A nivel cervical, según los resultados de la muestra, se afirma que, el diente 21 es el que ha sufrido mayor ensanchamiento del espacio del ligamento periodontal, con 0.36mm.

En 11, promedio por tercio:

APICAL	MEDIO	CERVICAL
0.18mm	0.208mm	0.26mm

En 21, promedio por tercio:

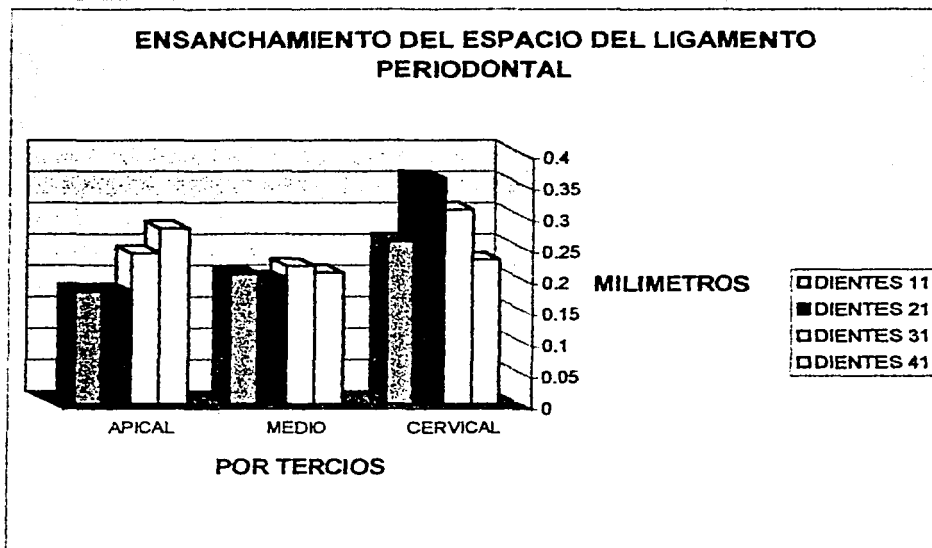
APICAL	MEDIO	CERVICAL
0.18mm	0.20mm	0.36mm

En 31, promedio por tercio:

APICAL	MEDIO	CERVICAL
0.24mm	0.22mm	0.31mm

En 41, promedio por tercio:

APICAL	MEDIO	CERVICAL
0.28mm	0.21mm	0.23mm



Gráfica del ensanchamiento del ligamento periodontal , promedio de 25 pacientes con bruxismo.

CONCLUSIONES

El espacio de ligamento periodontal si sufre un ensanchamiento, a pesar de que no es observable clínicamente en algunos casos debido a que su problema esté comenzando, estos pacientes refieren dolor en el área periauricular, sin saber bien el origen del dolor su sintomatología se vuelve irradiada por la constancia del apretamiento dental durante episodios inconsciente como es el sueño, y los músculos al estar relajados sienten este malestar.

Es importante recalcar que los pacientes que han sufrido pérdida de su dimensión vertical por el desgaste fisiológico de los dientes, no refieren dolor, sin embargo, en ocasiones refieren reacciones a nivel apical.

Los síntomas que principalmente refieren los pacientes son:

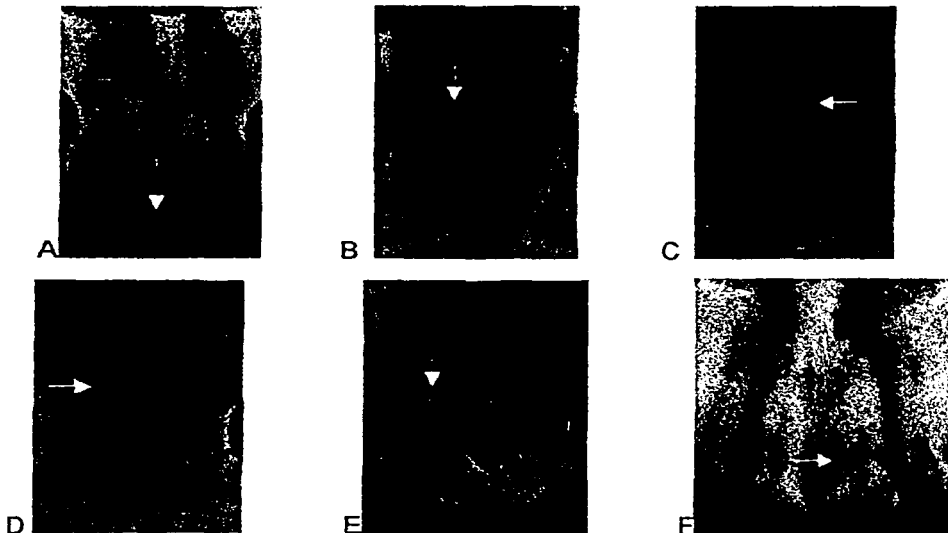
Dolor en el área periauricular.

Estados depresivos o carácter enérgico.

Desgaste dental en las superficies oclusales.

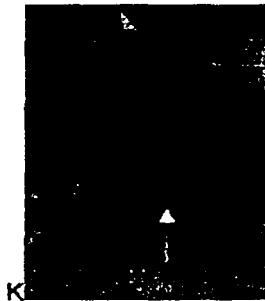
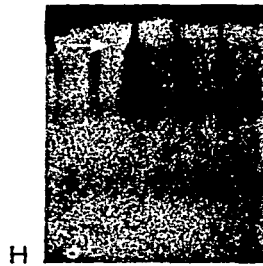
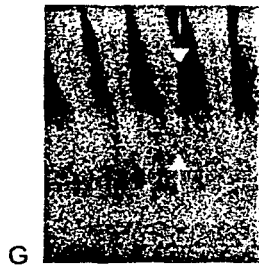
Algunos pacientes refirieron que el bruxismo es de carácter hereditario al presentarse en padres y hermanos.

En los estudios radiográficos se proyecta:



TESIS CON
-FALLA DE ORIGEN

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



A) Desgaste de borde incisal, B) Reabsorción ósea vertical,
C) Ensanchamiento del espacio de LPO, D) Ensanchamiento del LPO
en tercio cervical, E) Ensanchamiento del LPO en tercio apical, F)
Pérdida ósea unilateral, G) Fractura radicular, necrosis pulpar, pérdida
de la lámina dura, H) Cierre del conducto radicular, I) Desgaste del
borde incisa, J) Reabsorción ósea, K) Ensanchamiento del LPO en V del
tercio apical, L) Pérdida de estructuras dentales por bruxismo.

GLOSARIO

Abrasión Desgaste de una superficie por su fricción contra otra. Desgaste producido por tejidos duros en la corona dentaria. Por dentríficos a nivel del cuello dentario con agentes excesivamente abrasivos. Principalmente causado por un fricción excesiva del cepillado dental.4.

Adaptabilidad Aptitud del que gozan los seres vivos para resistir y acomodarse a los cambios operados en un medio circundante.4.

Adherencia epitelial Forma o mecanismo de unión del tejido epitelial en el fondo del surco gingival con el diente. Se describe como un manguito que rodea completamente al diente. El epitelio gingival cubre el margen de la encía y continúa en el revestimiento epitelial del surco gingival. Está orgánicamente adherida al esmalte y lo une con el epitelio bucal.4.

Alveolo Cripta o canastilla en forma de cavidad cónica, cavada en el espesor de los procesos óseos de la mandíbula o maxilar, dentro del cual se fija cada diente mediante sus raíces. Está constituido por tejido esponjoso, con cavidades meduladas separadas por finos tabiques o trabéculas óseas. En el interior de cada alveolo hay un revestimiento de tejido compacto, la cortical alveolar, y en las paredes se insertan firmemente las fibras del ligamento periodontal.4.

Apical Situado en un ápice o en dirección a éste. Que es la punta o extremidad afinada de una estructura orgánica (diente, corazón, pulmón).4.

Atrición Lesión adquirida por el desgaste progresivo de los dientes, lo que provoca una pérdida de su estructura. Afecta en ambas denticiones, sin

distinción de sexo, pero se define mas en los adultos y en particular en los ancianos.4.

Auricular Perteneciente a alguna de las dos cavidades auditivas.4.

Bruxismo Hábito lesivo por el cual el sujeto rechina los dientes sin que tenga que ver con la masticación o la deglución. Es un hábito por el cual los dientes don apretados o rechinados en forma rítmica, no funcional. Se lleva habitualmente a cabo durante el sueño y es causa frecuente del trauma de la oclusión. Produce daños a veces severos; trastornos periodontales, maloclusión, cefaleas, trastornos de la ATM.4.

Células mesenquimatosas Células que provienen del blastodermo. Situada entre el ecto y endodermo, da origen a los tejidos conjuntivos, huesos, cartílago, saco dentario, papila dentaria , músculos, vasos sanguíneos, sangre.4.

Cemento Tejido mesenquimático mineralizado que recubre la dentina en la porción radicular del diente . es un de los tejidos duros del diente, por fuera se encuentra relacionado con las fibras de Sharpey.4.

Céntrica Es la posición contactante normal que produce la máxima intercuspidadación y el mayor número de puntos de contacto de ambos arcos dentarios.4.

Cérvico Prefijo latino que significa cuello.4.

Colágeno La integran un conjunto de aminoácidos (glicina, prolina, hidroxiprolina, etc). Es la proteína más abundante del cuerpo humano. Es el principal componente de la dentina y el cemento radicular. A nivel del

periodonto de inserción las fibras de colágeno se originan en el cemento y son continuadas por las del ligamento periodontal, proporcionando tono a la encía y contribuyendo al sostén del diente.⁴

Erosión Defecto cuneiforme del esmalte dentinario que muestra en el lado del diente por la cara vestibular una depresión definida en forma de cuña, de paredes duras lisas y pulidas. Puede afectar hasta la dentina o cemento radicular.⁴

Erupción Proceso por el cual del diente formado en el interior del maxilar, pero aún incompleto migra en dirección al sitio que le corresponde en el arco poniéndose así en contacto con el ambiente bucal.⁴

Etiología Ciencia que abarca en el estudio de las causas de las enfermedades, en las que se incluyen predisponentes y determinantes. Ya sean locales, generales, hereditarias, congénitas o adquiridas.⁴

Fisiológico Relacionado con la fisiología. Perteneciente a procesos vitales normales.⁴

Fluorescente Carácter de aquellas sustancias que al ser excitadas por ciertas longitudes de onda, absorben energía y emiten luz de mayor longitud de onda.⁴

Gingivales Perteneciente o relativo a la encía.⁴

Hemorragias Pérdida de sangre de forma profusa. Extravasación de sangre debida a causas traumáticas o espontáneas por fragilidad y ruptura de las paredes capilares.⁴

Hipercementosis Hiperplasia del cemento radicular que consiste en una exagerada formación de tejido a lo largo de la raíz o localizada en una porción de ella solamente o alrededor de su ápice.4.

Hipertrofia Agrandamiento anormal del tamaño y volumen de un órgano y estructura debido al aumento de cantidad o el tamaño de las células que lo constituyen.4.

Hipovitaminosis Trastornos o enfermedad causados por falta de una o más vitaminas en el régimen alimentario.4.

Incisales Borde cortante de los incisivos.4.

Intrabucalmente Dentro de la cavidad bucal.4.

Isometría Que tienen la misma medida.4.

Isomorfismo Propiedad de algunos cuerpos que siendo químicamente distintos cristalizan de forma idénticas. Que tiene la misma forma.4.

Isotónica Igualdad de tensión.4.

Lámina dura Fina capa de hueso compacto que conforma la pared del alvéolo dentario. Su dureza es mayor que la del resto del hueso alveolar, siendo en una proyección radiográfica más radioopaco, no presenta trabeculado.4.

Necrosis Muerte total brusca de algún tejido.4.

Neurótico Individuo afectado por neurosis.4.

Nitidez Claro, limpio, una proyección que se observa con la misma forma y tamaño.

Oclusal Que ocluye. Relación normal de los planos inclinados de los dientes cuando los maxilares están cerrados.4.

Parafunción Engloba cualquier trabajo mandibular que no obedezca razones específicas de masticación, fonación, deglución u otras expresiones de su fisiología. Incluye el bruxismo, apretamiento dentario o algún hábito dañino al periodonto.4.

Paralelo Estado de dos o más líneas, planos o ranuras, que siendo equidistantes, no se encuentran por mas que se prolonguen.4.

Patológicos Referente a un proceso de enfermedades y alteraciones morfológicas, estructurales y funcionales que se ocasionan.4.

Percusión Aplicación de golpes suaves sobre la corona de un diente con algún mango metálico. Refiriendo dolores a la percusión dependiendo del tipo de sonido producido por éste, clasificando el dolor en normal, leve, moderado e intenso.4.

Perpendicularmente Dos líneas, planos que se interceptan formando ángulos de 90° .4.

Propioceptores Órgano sensorial localizado en las terminaciones de un nervio sensitivo, en especial a nivel de músculos, tendones, articulaciones.

Este sentido promueve percepción en el encéfalo determinando así posición, tensión y movimientos de alguna parte del cuerpo referido por uno mismo.4.

Radiolúcidas Término que se emplea para señalar la escasa atenuación de rayos Roentgen. La imagen se observa relativamente obscura debido a la mayor cantidad de radiación que atraviesa y llega a la porción de la película.

Radioopaco Carácter que por su elevado peso atómico absorben totalmente los rayos Roentgen y aparecen blancos en la imagen radiográfica.

Rayo central Es el que se ubica en el centro del haz de rayos Roentgen. Se encuentra en el centro del cono.

Roentgen Descubre los rayos "X" (hoy Roentgen) en 1894.

BIBLIOGRAFÍA

1. CARRANZA, NEWMAN

PERIODONCIA CLÍNICA

8ª edición. Editorial. Mc Graw Hill

1998 MÉXICO

2. DAWSON, PETER E.

EVALUACIÓN DIAGNÓSTICA Y TRATAMIENTO DE PROBLEMAS

OCUSALES

Editorial Masson- Salvat.

México, 1995

3. FEMIN A. CARRANZA.

PERIODONCIA CLÍNICA DE GLICKMAN

7ª edición. 1993

4. FRIEDENTHAL, MARCELO

DICCIONARIO DE ODONTOLOGÍA.

2ª edición. Editorial MÉDICA PANAMERICANA

1996 ARGENTINA

5. FROMER. HERBERT H.

RADIOLOGÍA PARA EL AUXILIAR DE ODONTOLOGÍA.

5ª edición. Editorial Mosby.

1993, Madrid España.

6. GENCO, ROBERT J.

PERIODONCIA

Editorial Interamericana Mc Graw Hill

1993

7. GÓMEZ MATALDI

RADIOLOGÍA ODONTOLÓGICA

Editorial Mundi

1979, B.A. Argentina.

8. HARRING

RADIOLOGÍA DENTAL PRINCIPIOS Y TÉCNICAS

Editorial Interamericana Mc Graw-Hill

México, 1997.

9. LINDHE, JAN.

PERIODONTOLOGÍA CLÍNICA E IMPLANTOLOGÍA ODONTOLÓGICA

Editorial Panamericana.

2000, México.

10. OKESON, JEFFREY P.

OCLUSIÓN Y AFECCIONES TEMPOROMANDIBULARES

3ª edición Editorial Mosby

1996, España Madrid.

11. RODRÍGUEZ, MARTÍNEZ AURELIANO

REHABILITACIÓN OCLUSAL EN UN CASO DE FUERTE ABRASIÓN POR BRUXISMO

www.geocities.com

12. SCHLUGER, SAÚL

ENFERMEDAD PERIODONTAL

1ª edición Editorial Continental SA de CV

México,

13. WILSON THOMAS G., KOORMAN, NEWMAN

ADVANCES PERIODONTICS

Edit Quintensse books.

1992.