



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE  
MÉXICO**

---

---



**FACULTAD DE ODONTOLOGÍA**

**AJUSTE OCLUSAL: FUNDAMENTO BÁSICO EN EL  
TRATAMIENTO PERIODONTAL.**

**T E S I N A**

**QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE**

**CIRUJANA DENTISTA**

**P R E S E N T A:**

**KARINA HERNÁNDEZ AGUIRRE**

**TUTORA: C.D. IRLANDA BARRÓN GARCÉS  
ASESOR: MTRO. JOSÉ MANUEL ORNELAS E IBAÑEZ**

**MÉXICO, D. F.**

**2008**



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



**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.

*A mis padres: PILAR y JOSÉ por haberme dado la vida, ser el mejor ejemplo a seguir, esforzarse para que nada me falte, hacerme la persona más feliz y por que toda mi vida no alcanzará para pagarles todo el amor y el apoyo que me han brindado. GRACIAS, LOS AMO.*

*A mi hermano Alex por cuidarme, querermme, apoyarme y junto con Vera darme lo mas lindo de mi vida:  
VALE.*

*A la facultad de Odontología por haber sido mi segunda casa los últimos siete años de mi vida, los cuales han sido geniales.*

*A la gloriosa Universidad Nacional Autónoma de México por permitir que forme parte de ella, lo cual era uno de mis más grandes sueños.*

*A cada uno de mis amigos por tantos años de amistad incondicional. Al Sol Negro por enseñarme a madurar y a la Tropa por tantas risas.*

*A la familia Hernández y a la familia Aguirre por el cariño y el apoyo.*

*A cada uno de mis profesores que me dieron una parte de su vida al brindarme algún pequeño conocimiento y por que sin ellos no estaría aquí.*

# ÍNDICE

1.- INTRODUCCIÓN.....	5
2.- ANTECEDENTES.....	7
2.1. Enfermedades periodontales.....	7
2.1.1. Definición.....	7
2.2. Trauma oclusal.....	11
2.2.1. Antecedentes.....	11
2.2.2. Características clínicas.....	13
2.2.3. Características radiográficas.....	14
2.2.4. Características histológicas.....	14
2.2.5. Clasificación.....	14
2.2.6. Efectos en el periodonto.....	16
2.3. Ajuste oclusal.....	18
2.3.1. Antecedentes.....	19
2.3.2. Objetivos del ajuste oclusal.....	21
2.3.3. Indicaciones.....	21
2.3.4. Contraindicaciones.....	22
3.- AJUSTE OCLUSAL: FUNDAMENTO BÁSICO EN EL TRATAMIENTO PERIODONTAL.....	23
3.1. Fases del tratamiento periodontal.....	24
3.2. Ajuste oclusal como parte de la terapia periodontal.....	27
3.3. Técnicas de ajuste oclusal.....	35

3.3.1. Técnica de Charles McNeill.....	35
3.3.2. Técnica de Dawson (Equilibrado Oclusal).....	39
3.3.3. Coronoplastia de Glickman.....	43
3.3.4. Técnica de Desgaste Selectivo.....	49
3.3.5. Técnica del Dr. Charles E. Stuart.....	50
4.- CONCLUSIONES.....	55
5.- GLOSARIO.....	57
6.- REFERENCIAS.....	63
7.- REFERENCIAS DE IMÁGENES.....	66

## 1.- INTRODUCCIÓN

Para conseguir la armonía oclusal, los componentes del aparato masticatorio (estructuras dentarias, de soporte, neuro-músculo-esqueléticas y articulaciones temporomandibulares), deben trabajar de forma armónica y dinámica. La pérdida de la coordinación en respuesta a las demandas funcionales, puede causar problemas en la oclusión provocando cambios adaptativos; si la demanda funcional excede a ésta capacidad de adaptación los cambios pueden ser patológicos.

Históricamente se ha propuesto la relación entre fuerzas oclusales y la enfermedad periodontal, la cual se denomina trauma oclusal (trauma de la oclusión, oclusión traumática, sobrecarga oclusal), se refiere a las alteraciones patológicas o a los cambios de adaptación que ocurren en el periodonto como respuesta a las fuerzas oclusales.

El ajuste oclusal por medio de desgaste mecánico es parte de la terapéutica oclusal, tiene como objetivo general obtener un estado de homeostasis entre los tejidos que interaccionan en el sistema masticatorio y los factores ambientales locales; este proceso de modificación puede ayudar a establecer un equilibrio funcional entre las piezas dentarias, los tejidos de soporte, el sistema neuromuscular y las articulaciones temporomandibulares.

Los factores oclusales pueden influenciar en el metabolismo periodontal y el mecanismo de defensa. En años recientes, el ajuste oclusal en la terapia periodontal ha recibido escasa atención, pero se ha observado que éste puede ser un factor de salud en la enfermedad periodontal, especialmente en

los defectos óseos y en el mantenimiento de los dientes durante el tratamiento periodontal, ya sea quirúrgico o no quirúrgico.<sup>9</sup>

El ambiente del periodonto es influido por dos factores principales: la saliva, con su población microbiana y la oclusión. Dos contaminantes ambientales tienen impacto adverso sobre el periodonto: la placa dental formada por bacterias bucales, las cuales conducen a inflamación periodontal destructiva y las fuerzas oclusales dañinas, que lesionan los tejidos periodontales de soporte.

En el tratamiento de pacientes que padecen tanto periodontitis como trauma oclusal, está claro que la terapéutica inicial debe dirigirse, en primer término, hacia el control de la placa relacionada con la etiología. La eliminación o reducción de fuerzas oclusales excesivas puede disminuir la movilidad dentaria pero no detener la destrucción del periodonto vinculada con la infección periodontal.<sup>5</sup>

El establecimiento de un ambiente local satisfactorio es fundamental en el tratamiento de la enfermedad periodontal y en la conservación de la salud periodontal. La urgencia de controlar la placa es bien conocida; sin embargo el ajuste oclusal para eliminar fuerzas dañinas y producir fuerzas favorables al periodonto también es importante.

## **2.- ANTECEDENTES**

### **2.1. Enfermedades periodontales**

Un marco conceptual derivado de la definición y clasificación de las enfermedades periodontales influyen en forma vigorosa a los clínicos responsables para el diagnóstico y tratamiento de pacientes individuales. La utilidad y precisión de este marco conceptual dependen de la identificación definida e inequívoca, así como de la definición de las enfermedades periodontales.

Las enfermedades periodontales son multifactoriales y en términos generales no existe un sólo factor etiológico que sea responsable de las alteraciones patológicas. Aún en casos en que puedan describirse entidades clínicas definidas, pueden existir causas múltiples en funciones, dando como resultado una imagen compleja (Cuadro 1).<sup>12</sup>

#### **2.1.1. Definición**

La enfermedad periodontal se define como una inflamación o degeneración de los tejidos que rodean y soportan al diente (encía, hueso alveolar, ligamento periodontal y cemento). La enfermedad periodontal comienza generalmente como gingivitis y progresa a periodontitis. Si la gravedad de la enfermedad es desproporcionada respecto a la cantidad de placa o cálculo, puede estar presente alguna enfermedad sistémica.<sup>8</sup>

Las formas más comunes de enfermedad periodontal son la gingivitis y la periodontitis:

**La gingivitis** relacionada con la formación de placa dental es la forma más frecuente de enfermedad gingival (Fig. 1). La gingivitis se caracterizaba antes por la presencia de signos clínicos de inflamación confinados a la encía y en relación con dientes que no presentan pérdida de inserción. Asimismo se observó que la gingivitis afecta la encía de dientes con periodontitis que perdieron inserción con anterioridad pero que recibieron tratamiento periodontal para estabilizar la pérdida de inserción.



Fig. 1

**La periodontitis** se define como “una enfermedad inflamatoria de los tejidos de soporte de los dientes causada por microorganismos o grupos de microorganismos específicos que producen la destrucción progresiva del ligamento periodontal y el hueso alveolar con formación de bolsas, recesiones o ambas”. La característica clínica que distingue a la periodontitis de la gingivitis es la presencia de pérdida ósea detectable (Fig. 2). A menudo

esto se acompaña de bolsas y modificaciones en la densidad y altura del hueso alveolar subyacente.<sup>4</sup>



Fig. 2

Cuadro 1. Clasificación de enfermedades y lesiones periodontales. <sup>4</sup>

Enfermedades Gingivales	<ul style="list-style-type: none"> <li>- enfermedades gingivales inducidas por placa</li> <li>- enfermedades gingivales no inducidas por placa</li> </ul>
Periodontitis Crónica	<ul style="list-style-type: none"> <li>- localizada</li> <li>- generalizada</li> </ul>
Periodontitis Agresiva	<ul style="list-style-type: none"> <li>- localizada</li> <li>- generalizada</li> </ul>
Periodontitis como manifestación de enfermedades sistémicas	
Enfermedades Periodontales Necrosantes	<ul style="list-style-type: none"> <li>- gingivitis ulcerativa necrosante (GUN)</li> <li>- periodontitis ulcerativa necrosante (PUN)</li> </ul>
Abscesos del Periodonto	<ul style="list-style-type: none"> <li>- absceso gingival</li> <li>- absceso periodontal</li> <li>- absceso pericoronario</li> </ul>
Periodontitis Relacionada con Lesiones Endodónticas	<ul style="list-style-type: none"> <li>- lesión endodóntica-periodontal</li> <li>- lesión periodontal-endodóntica</li> <li>- lesión combinada</li> </ul>
Malformaciones y Lesiones Congénitas o Adquiridas	<ul style="list-style-type: none"> <li>- factores localizados relacionados con un diente que predispone a enfermedades gingivales inducidas por placa o periodontitis</li> <li>- deformidades mucogingivales y lesiones en torno a dientes</li> <li>- deformidades mucogingivales y lesiones en rebordes desdentados</li> <li>- <b>trauma oclusal</b> <sup>4</sup></li> </ul>

## **2.2. Trauma oclusal**

Un “margen de seguridad” inherente común a todos los tejidos permite cierta variación en la oclusión sin afectar adversamente el periodonto. Cuando las cargas oclusales exceden la capacidad de adaptación de los tejidos, el resultado es una lesión hística. El daño resultante recibe el nombre de trauma oclusal.

El trauma oclusal se refiere a la lesión del tejido, no a la fuerza de la oclusión. Una oclusión que produce dicho daño se llama oclusión traumática. El término trauma oclusal se emplea por lo general en conexión con una lesión en el periodonto. <sup>4</sup>

### **2.2.1. Antecedentes**

Desde 1901, cuando Karolyi postuló que el bruxismo y las fuerzas oclusales pueden jugar un papel importante en la patogenia de la enfermedad periodontal, éste ha sido un tema controversial.

En 1917 Stillman, dio el nombre de oclusión traumática a “una alteración donde se produce daño a las estructuras de soporte mediante el acto de llevar la mandíbula a la posición de cierre”. Él opinó que no podía lograrse una cura completa de muchos casos de periodontitis si se ignoraba la oclusión traumática. Después los trabajos de Mc Call, Box y muchos otros ahondaron acerca de los proclamados efectos periodontales adversos de la oclusión traumática o traumatógena.

El primer esfuerzo para estudiar experimentalmente el efecto histológico del trauma al periodonto lo hicieron Gottlieb y Orban, en 1931, en su famosa monografía “Die Veranderungen der Gewebe bei ubermassiger Beanspruchung der Zahne”. Lo que ellos descubrieron fue el daño periodontal traumático por fuerzas ortodónticas intensas, el cual no produjo cambios gingivales. Mas

tarde, Box y Stone realizaron experimentos pequeños y deficientemente diseñados en animales, que implicaron también efectos en las relaciones gingivales de los dientes, incluyendo formación de bolsas, pero estos trabajos suelen considerarse falsos de conclusión debido al diseño deficiente.

Los conceptos tempranos de oclusión de Schuyler favorecieron en los años 30 una oclusión natural (similar a Gysi) y con contactos máximos en relación céntrica en cierre completo. Este concepto fue refinado por McCollum y colaboradores en 1939 en el concepto de gnatología, que se centra en la tripodización en relación céntrica.

En 1952 Posselt demostró que el concepto gnatológico que establece que relación y oclusión céntrica son lo mismo, es incorrecto.

En 1958 Orban y colaboradores publicaron un estudio sobre “baile” experimental en dientes de animales, el cual produjo movilidad y un espacio periodontal ensanchado, sin mostrar necesariamente evidencia de daño traumático al momento del sacrificio del animal.

Glickman propuso el concepto de trauma de la oclusión como factor codestructivo en el avance de la periodontitis. Waerhaug y Stahl refutaron esta teoría, pero también ha sobrevivido parcialmente. <sup>1</sup>

### 2.2.2. Características clínicas

Las manifestaciones clínicas del traumatismo de la oclusión son el incremento de la movilidad dentaria con el tiempo, movilidad dentaria visible, frémido (movilidad dentaria palpable a la función) y migración dentaria (Fig. 3). Los síntomas son sensibilidad o dolor, aunque las lesiones por traumatismo de la oclusión pueden ser asintomáticas.

El criterio que determina si una oclusión es traumática es si produce lesión periodontal, no como ocluyen los dientes. Cualquier oclusión que provoque lesión periodontal es traumática. <sup>5</sup>

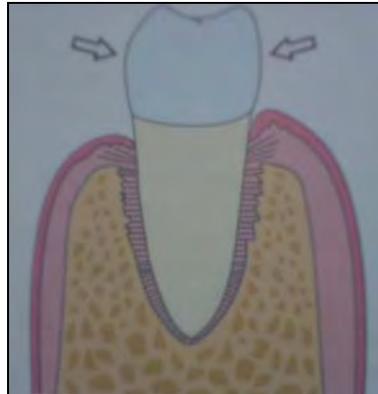


Fig. 3 Ensanchamiento del LPD resultante de una fuerza excesiva

### 2.2.3. Características radiográficas

La evidencia radiográfica del traumatismo de la oclusión en el aparato de inserción abarca ensanchamiento del espacio del ligamento periodontal (Fig. 4), fracturas radiculares y resorción radicular y ósea. <sup>5</sup>



Fig. 4 Lesión por trauma oclusal primario

### 2.2.4. Características histológicas

El daño a los soportes periodontales da como resultado cambios cualitativos y cuantitativos en el tejido que puede observarse de manera histológica como

hemorragia, trombosis de los vasos sanguíneos, necrosis, hialinización del tejido conectivo del ligamento periodontal y resorción de la pared ósea del alveolo.<sup>5</sup>

#### 2.2.5. Clasificación

Según el tiempo de evolución el trauma oclusal se clasifica en ***traumatismo oclusal agudo y traumatismo oclusal crónico***:

El *traumatismo oclusal agudo* es consecuencia de un cambio repentino en la fuerza oclusal, como la provocada al morder un objeto duro, asimismo, las restauraciones o los dispositivos prostéticos que interfieren con o alteran la dirección de las cargas oclusales sobre la dentición pueden motivar traumatismo agudo. Las consecuencias clínicas son dolor dental, sensibilidad a la percusión y mayor movilidad de los dientes

El *traumatismo oclusal crónico* es más frecuente que la forma aguda y posee mucha mayor relevancia clínica. Se presenta a menudo a partir de cambios graduales en la oclusión producidos por el desgaste dental y el desplazamiento por la inclinación y extrusión dentales. Se combina con hábitos parafuncionales como el bruxismo y el apretamiento, más que ser una secuela del traumatismo periodontal agudo.

Según la capacidad de soporte del periodonto a las cargas oclusales, el trauma oclusal se clasifica en ***traumatismo oclusal primario y traumatismo oclusal secundario***:

Cuando éste es resultado de alteraciones en las cargas oclusales, recibe el nombre ***de traumatismo oclusal primario***. El traumatismo oclusal primario surge cuando se estima que el traumatismo oclusal es el factor primario en la destrucción periodontal y si la oclusión es la única alteración local a la que el diente está sujeto. Los cambios causados por el traumatismo primario no alteran el nivel de la inserción del tejido conectivo y no inician la formación de bolsas. Ejemplos son la lesión periodontal causada alrededor de dientes con un

periodonto inicialmente sano luego de: 1) colocar una “obturación alta”, 2) insertar un reemplazo protético que aplica fuerzas excesivas sobre los dientes pilares y los antagonistas, 3) un movimiento migratorio o de extrusión de los dientes hacia los espacios creados por la dentición faltante no sustituida o 4) el desplazamiento ortodóntico hacia posturas inaceptables en términos funcionales.

Cuando es consecuencia de una menor capacidad de los tejidos para resistir las cargas de la oclusión, se conoce como ***traumatismo oclusal secundario***. El traumatismo oclusal secundario ocurre cuando la capacidad de adaptación de los tejidos para soportar las cargas oclusales aparece alterada por la pérdida ósea resultante de la inflamación marginal. Esto abate el área de inserción periodontal y altera el empuje sobre los tejidos residuales. El periodonto se torna más vulnerable a la lesión y las fuerzas de la oclusión antes bien toleradas se tornan traumáticas.<sup>4</sup>

#### 2.2.6. Efectos en el periodonto

El periodonto intenta amoldarse a las fuerzas que se ejercen sobre la corona. La magnitud, dirección, duración y frecuencia de las cargas oclusales sobre el periodonto alteran su efecto.

Cuando la magnitud de las fuerzas de la oclusión aumenta, el periodonto reacciona con un engrosamiento del ligamento periodontal, un ascenso en la cantidad y el ancho de las fibras del mismo, aumento en la densidad del hueso alveolar.

El cambio de dirección de las fuerzas oclusales causa reorientación de las tensiones y deformaciones en el periodonto. Es más probable que las fuerzas laterales (horizontales) y las de torsión (rotacionales) lesionen el periodonto.

La duración y la frecuencia de las cargas de la oclusión también modifican la reacción del hueso alveolar. La presión constante sobre éste es más dañina

que las cargas intermitentes. A medida que la aplicación de una fuerza discontinua es mas frecuente, la carga sobre el periodonto daña más. <sup>4</sup>

El trauma oclusal es un factor que se debe tener en cuenta en el diagnóstico, pronóstico y plan de tratamiento de pacientes afectados por la enfermedad periodontal.

El trauma oclusal debe diferenciarse de la periodontitis, aún cuando las dos tienen síntomas y signos clínicos que se superponen (movilidad dentaria aumentada y alteraciones en hueso alveolar de soporte) las características histológicas de estas lesiones son diferentes.

El diagnóstico de trauma periodontal de la oclusión debe hacerse sólo si puede identificarse un daño periodontal. El daño traumático puede estar en la superficie de la encía (como el impactamiento o una cúspide semierupcionada relacionada con impactamiento de alimento) o más comúnmente dentro de la membrana.

Casi todos los incidentes de trauma de la oclusión son transitorios y ocurren cuando los dientes escapan a una posición de no interferencia. Sin embargo, con sobremordida vertical que se impacta, odontología iatrogénica (incluyendo ortodoncia), bruxismo o pérdida extensa de soporte periodontal, el trauma oclusal puede convertirse en crónico y expresarse mediante vaivén del diente o dientes incluidos.

El trauma oclusal acelera y/o agrava la destrucción de tejidos periodontales, es por lo tanto un factor que se debe tener en cuenta en el diagnóstico, pronóstico y plan de tratamiento de pacientes afectados por la enfermedad periodontal.

De acuerdo con estudios realizados en un período de dos años de 1960 a 1962 por el National Health Survey NHS determinaron que el 73.9% de las personas presentaban enfermedad periodontal y un 70% presentaban trauma oclusal.

Estudios realizados por el National Institute of Dental Research han obtenido cifras en donde el trauma oclusal secundario se presenta en pacientes en un 51% mientras que el trauma oclusal primario se presenta en un 48.7%.<sup>23</sup>

### **2.3. Ajuste oclusal**

El ajuste oclusal es una técnica mediante la cual se modifican de manera precisa las superficies oclusales de los dientes para mejorar el patrón de contacto general. Se elimina selectivamente parte de la estructura dentaria hasta que el diente cuya forma se modifica, contacta de manera que satisfaga los objetivos del tratamiento. Dado que ésta técnica es irreversible y comporta la eliminación de estructura dentaria, su utilidad es limitada. Así que deben existir indicaciones adecuadas antes de contemplar su utilización.<sup>2</sup>

El ajuste oclusal es sólo una de las diversas opciones de tratamiento de algunas situaciones y a menudo es sólo un auxiliar y no una solución completa a diversos problemas oclusales como trauma oclusal a cualquier parte del sistema masticatorio, hipermovilidad dental relacionada con fuerzas oclusales, contactos oclusales inestables y posiciones dentales cambiantes, función masticatoria restringida, en preparación para restauraciones extensas, en adición a tratamiento de periodontitis avanzada, mejoramiento estético, cefaleas (contracción muscular, tensión).<sup>1</sup>

#### **2.3.1. Antecedentes**

La oclusión dental recomendada por Bonwill y Gysi es la oclusión balanceada la cual suponía era la ideal para la dentición natural. En 1935 Schuyler propuso una forma lógica de equilibrar la oclusión con el máximo número de contactos funcionales en las diversas excursiones para aplicarse tanto en dentaduras completas como en la dentición natural.

En 1974 Schuyler proporcionó más detalles de este método en la publicación del artículo "Correction of occlusal disharmony of the natural dentition". Esto condujo a una mutilación de dientes naturales y a menudo ocasionaba posiciones dentales inestables, puesto que no se consideró la dinámica de los contactos individuales para dientes individuales y los principios de los contactos funcionales del lado de balance ni siquiera se aplicaron a la dentición natural.

Como el término equilibramiento oclusal implica un intento para establecer una oclusión balanceada en la dentición natural. Se prefiere el término de ajuste oclusal para la corrección en la dentición natural con la debida consideración a todos los aspectos de la dinámica de todo el sistema masticatorio.<sup>3</sup>

Los conceptos de alteración o modificación de la superficie oclusal no son nuevos. Se han sugerido muchas técnicas para realizar el ajuste oclusal, que van de la simple reducción superficial de la estructura dental hasta la modificación extensa siguiendo y respetando la morfología oclusal por métodos convencionales. Históricamente se han descrito por periodos cortos el uso del ajuste oclusal y que por consecuencia sabemos que el abuso de este procedimiento da como resultado al tiempo una mutilación dentaria.

Se dice que Shore es uno de los pioneros en el equilibrio oclusal que tuvo su auge en 1950. Los avances del estudio de los contactos dentales en un movimiento de cierre deben ser uniformes y no así en las excursiones mandibulares y que fueron escritos por Shaw en 1924. En 1927 Shuyler introduce el concepto de montaje de modelos para demostrar la deflexión cuspídea durante un movimiento de cierre. Gnatológicamente es tomado por McCollum, Stallard, y más tarde por Stuart, ellos enfatizan la necesidad de armonizar las relaciones oclusales y sus relaciones interarco para un óptimo tratamiento dental. Shore, Lauritzen, Glickman, Ramfjord, Beyron, Mann y Pankey y Dyer proponen y apoyan el ajuste oclusal. Quienes son seguidos por Guichet, Dawson, Ingraham, Neff, Huffman, y otros que popularizan esta técnica y algunos de ellos proponen su uso de manera profiláctica para prevenir enfermedades dentales así como las alteraciones temporomandibulares, mas recientemente McHorris, Roth, Williamson y otros

han engrandecido el papel que desempeña el ajuste oclusal como un importante tratamiento adjunto para la terapia oclusal. <sup>1</sup>

### 2.3.2. Objetivos del ajuste oclusal

Los objetivos específicos del ajuste oclusal son:

- mejorar la forma anatómica por razones funcionales y/o estéticas
- mejorar la estabilidad estructural optimizando la distribución de fuerzas
- mejorar la armonía funcional durante la masticación, deglución y fonación
- conseguir un punto de inicio y final más aceptable y reproducible previamente a la realización de una terapia oclusal compleja <sup>7</sup>

### 2.3.3. Indicaciones

El tratamiento está indicado en el proceso de preparación o de conclusión de otros tratamientos oclusales más complejos o cuando se comprueba que un trauma oclusal provoca sensibilidad pulpar o periodontal, movilidad dentaria anormal, frémotos o fractura dentaria, deterioro de la función masticatoria o por requerimientos estéticos.

Mediante el ajuste oclusal pueden modificarse los efectos que ocasionan las fuerzas oclusales traumáticas como la hiperemia pulpar, pulpitis, periodontitis o fractura dentaria que pueden provocar dolor dentario o periodontal. La movilidad dental es un factor de riesgo de pérdida de inserción y el ajuste oclusal está indicado para mejorar el número y localización de los contactos dentarios.

La eliminación de las cúspides “émbolo” y la corrección de la altura irregular de los rebordes marginales mediante el ajuste oclusal de los mismos, disminuye la probabilidad de que las piezas dentarias pierdan el contacto proximal entre sí y permitan la impactación de comida y el trauma tisular. <sup>7</sup>

#### 2.3.4. Contraindicaciones

Las contraindicaciones son las mismas que en cualquier otro tipo de tratamiento oclusal definitivo o irreversible, es decir: las patologías sistémicas, ausencia de estabilidad emocional o física en general, inestabilidad dentaria, hiperactividad muscular, dolor orofacial y la falta de interés, cuidado o colaboración del paciente.<sup>7</sup>

### **3.- AJUSTE OCLUSAL: FUNDAMENTO BÁSICO EN EL TRATAMIENTO PERIODONTAL**

Uno de los usos más importantes de la historia clínica, el periodontograma y los datos relevantes de registrarse es la elaboración de un plan de tratamiento funcional (Cuadro 2). Es evidente que el progreso ordenado y lógico del tratamiento y aplicación de los métodos constituyen un componente indispensable del manejo total del caso. El operador deberá estar listo en todo momento para separarse del plan, si fuera necesario y si la situación clínica justificara tal cambio. <sup>12</sup>

Una vez que se ha realizado el diagnóstico, el tratamiento debe ser encaminado hacia el control de cualquier inflamación existente, así como a la corrección de las relaciones oclusales funcionales defectuosas. Esto es especialmente importante si los trastornos con relación oclusal se encuentran asociados con periodontitis. Tales casos (reducción de inflamación mediante raspado, curetaje, etc.) deberán preceder a la corrección oclusal definitiva, salvo cuando las interferencias oclusales sean evidentes y exijan corrección inmediata.

Una vez que la inflamación se haya controlado pueden tratarse los trastornos oclusales funcionales mediante uno o una combinación de métodos:

- 1.- Ajuste oclusal por desgaste selectivo.
- 2.- Control de hábitos parafuncionales.
- 3.- Estabilización de dientes móviles en forma temporal, provisional o a largo plazo para proporcionar soporte y contrarrestar los hábitos parafuncionales.
- 4.- Corrección de la maloclusión morfológica mediante el movimiento dental mayor o menor por medios ortodónticos, lo que suele considerarse únicamente si la oclusión no puede ser corregida mediante desgaste oclusal o si se desea una mejoría estética.

## 5.- Reconstrucción oclusal por medios restauradores.

Al planear la terapéutica postquirúrgica resulta mejor revisar cualquier ajuste oclusal realizado previamente. Los dientes con frecuencia se desplazan de sus posiciones después de la intervención quirúrgica debido a la movilidad postoperatoria que suele encontrarse en este momento.

Sin embargo, existe una gran variedad de opciones en cuanto a la secuencia del plan de tratamiento para realizar el ajuste oclusal. Aunque puede abogarse por el ajuste oclusal prequirúrgico, la corrección de las discrepancias oclusales después de los procedimientos quirúrgico es el método preferido por un pequeño margen. Sin embargo, tarde o temprano el ajuste deberá ser planeado y realizado en sumo cuidado.<sup>12</sup>

### 3.1. Fases del Tratamiento Periodontal

Todo tratamiento del paciente periodontalmente comprometido se divide en tres fases:

**La fase I** del tratamiento periodontal tiene como objetivos contener la enfermedad periodontal activa y dar a dientes móviles y sucios estabilidad y limpieza; esta fase incluye los esfuerzos para impedir que empeore el problema, la extracción estratégica de dientes para proteger el resto del periodonto, la reunión de toda la información diagnóstica pertinente, el desbridamiento, la terapia endodóntica, el movimiento dentario en adultos y procedimientos de estabilización (ferulización) (Cuadro 2). Esta terapia no quirúrgica proporcionará la oportunidad de valorar el potencial de una boca limpia. Incluirá el raspaje supra y subgingival con o sin anestesia local; una educación personalizada del paciente.

Los dientes que tengan un trauma oclusal primario deberán recibir el tratamiento apropiado a través del tallado selectivo, un reposicionamiento ortodóntico, o mediante el uso de una férula de descarga. En dientes con un

trauma oclusal secundario deberá considerarse la estabilización mediante una ferulización intracoronal o una prótesis provisional.<sup>18</sup>

**La fase II** del tratamiento periodontal está dirigida a tratar las deformidades resultantes de la enfermedad periodontal preexistente. En esta fase es el momento de considerar la utilización de terapia de eliminación de bolsas y de cirugía mucogingival, el tratamiento de las furcaciones de dientes multirradiculares, la utilización de los procedimientos de regeneración periodontal y la colocación de implantes dentales. El tratamiento coadyuvante como la endodoncia de dientes seccionados y la construcción de prótesis provisional concluyen finalmente esta fase de tratamiento.<sup>18</sup>

**La fase III** es la parte del tratamiento designada a preservar los resultados conseguidos en la fase II. Es imposible considerar el proporcionar este servicio para cada paciente tratado en una consulta periodontal debido a las limitaciones numéricas, los patrones de referidores y la disponibilidad del equipo para conseguir los objetivos de forma rutinaria.<sup>18</sup>

Cuadro 2. Fases del tratamiento periodontal. <sup>4</sup>

FASE I	FASE II	FASE III
Tratamiento de urgencias: -dental o periapical -periodontal -otros	Revaloración: -profundidad de bolsa e inflamación gingival -placa y cálculo, caries	Visitas periódicas de control: -placa y cálculo -estado gingival <b>-oclusión</b> , movilidad dentaria -otros cambios patológicos
Extracción de dientes sin remedio y sustitución provisional si es necesario	Tratamiento quirúrgico: -procedimientos periodontales	
Control de la placa y educación del paciente: -eliminación del cálculo y alisado radicular -corrección de factores restaurativos y protéticos de irritación -limpieza de la caries y restauración (provisional o definitiva) -tratamiento antimicrobiano (local o sistémico) <b>-tratamiento oclusal</b> -movimiento ortodóntico pequeño -ferulización y prótesis provisionales		

### ***Secuencia preferida del tratamiento periodontal***

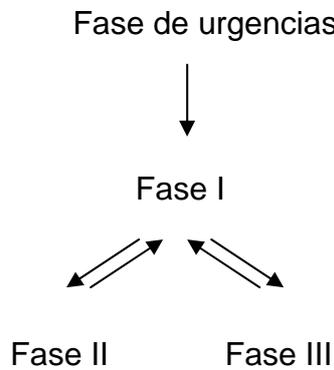


Fig. 5

### **3.2. Ajuste oclusal como parte de la terapia periodontal**

El análisis oclusal y el tratamiento periodontal tradicional son parte de la terapéutica periodontal, desde principios de siglo cuando se postuló la relación existente entre tensión oclusal y periodontitis.

Sin embargo, hasta hace poco se aclaró la relación entre oclusión y la patogénesis de las lesiones periodontales y su tratamiento.

Se propusieron varias teorías para explicar esta relación. Los primeros investigadores (Stillman 1917; Box 1935) creyeron que una carga oclusal excesiva sobre la dentición, como factor etiológico primario que conduce a la formación de bolsas, cambios gingivales, destrucción ósea y tejido conectivo; pensaron que el traumatismo oclusal era, por tanto, integral a la periodontitis.

Otros (Glickman 1965) afirmaron que la fuerza oclusal conduce a defectos angulares o bolsas infraóseas al modificar la vía de extensión de la inflamación inducida por placa, y por tanto, que el traumatismo oclusal es un factor agravante en la enfermedad periodontal.

Waerhaug (1979) considera que las fuerzas oclusales excesivas traen como resultado cambios diferentes a la periodontitis y que existe muy poca o ninguna relación entre traumatismo oclusal y cambios relacionados con periodontitis inflamatoria o inducida por placa. De acuerdo con ésta escuela de pensamiento no hay fundamento para tratar la oclusión como parte del tratamiento de la enfermedad periodontal. Investigaciones recientes ponen esto en tela de juicio, ya que ahora entendemos los efectos de las fuerzas oclusales en el periodonto y la relación de estos cambios.<sup>5</sup>

El rol del trauma oclusal y los efectos en las discrepancias oclusales en la progresión y el tratamiento de la enfermedad periodontal han sido fuente de controversias.

Cuando el trauma oclusal fue considerado como el primer factor etiológico en la progresión de la enfermedad periodontal, el ajuste oclusal fue considerado a menudo como parte integral del tratamiento periodontal.<sup>14</sup>

Parece ser que el trauma oclusal contribuye a la progresión de la destrucción periodontal y que la presencia de movilidad afecta negativamente en los resultados del tratamiento. Es, por tanto, interesante para el odontólogo realizar una detección temprana de estos signos para que se puedan controlar, ya que puede influir en el pronóstico a largo plazo de los pacientes que se encuentran en terapia periodontal de soporte.<sup>20</sup>

Muchos pacientes a los que se les realiza odontología restauradora primaria, sufren como consecuencia de la misma, alteraciones mínimas en su relación oclusal que repercuten en la posición final de cóndilo mandibular en su respectiva fosa. Otros tantos presentan problemas similares como consecuencia de movimientos ortodónticos que no respetan patrones fisiológicamente determinados. Generalmente estas pequeñas discrepancias pasan desapercibidas por el operador y por el paciente, siendo el primer signo característico de esta inestabilidad los desgastes excesivos que se presentan principalmente a nivel gingival (lesiones abfractivas) de premolares, molares e incluso a nivel de incisivos (este orden guarda relación con su cronología de

aparición). Estas lesiones deben de diferenciarse de las lesiones de V clase causadas por erosión (química) y por abrasión (mecánica).<sup>22</sup>

Los efectos del ajuste oclusal como parte del tratamiento periodontal tradicional, se han estudiado poco. En diversos estudios realizados, los resultados preliminares indican que el ajuste oclusal puede tener un efecto benéfico sobre el nivel de la inserción clínica de los dientes con periodontitis. Otros estudios han demostrado menor ganancia de inserción clínica, después del tratamiento periodontal en dientes móviles que en dientes firmes.

El ajuste oclusal puede contribuir a la estabilidad oclusal y eliminar el trauma oclusal. Suele ser la primera opción de tratamiento tanto para trauma primario como secundario de la oclusión. Es probable que también elimine la impactación de alimento.

La necesidad del ajuste oclusal debe basarse en el diagnóstico de trauma de la oclusión, más que en la sola búsqueda de interferencias oclusales que a menudo no tienen importancia. En periodontitis avanzada es posible observar movilidad aumentada de los dientes, con o sin evidencia de trauma.

Muchos pacientes con problemas periodontales presentan trauma oclusal (interferencias) como consecuencia de la migración e hipermovilidad dentaria. Es de suma importancia que el periodoncista entienda que en casos de problemas periodontales generalizados, un componente destructivo que no reacciona a las terapias convencionales, casi invisible, es el oclusal (a un periodoncista experimentado no se le pasa por alto).<sup>21</sup>

Cuando existen signos o síntomas de trauma oclusal debe intentarse el ajuste oclusal, que también puede ayudar a estabilizar los dientes y volver más cómodos aquellos con movilidad, pero sin trauma oclusal diagnosticado.

Los pacientes con problemas periodontales siempre se ven afectados por un enemigo casi invisible que contribuye, en gran medida, a la pérdida de hueso asociada a la enfermedad.

Los pacientes llegan a la consulta generalmente por sangrado de las encías, al examen visual se observan cambios inflamatorios a nivel gingival e incluso la presencia de cálculo supra y subgingival, aspectos fácilmente detectables para el clínico entrenado. Lo que a veces no es tan obvio es el factor causal de los desgastes excesivos que observamos en bordes incisales y/o caras oclusales y que contribuyen al deterioro de los tejidos de soporte periodontal: “la interferencia oclusal”.

La oclusión se ajusta en los pacientes con signos de daño periodontal manifestados en: movilidad dentaria excesiva, engrosamiento angular del ligamento periodontal, circunstancias verdaderas de destrucción angular de hueso (vertical), lesión de la furcación y migración de los dientes anteriores superiores.<sup>4</sup>

En la secuencia del tratamiento periodontal, por lo general, el ajuste oclusal se realiza después de que la inflamación gingival y las bolsas periodontales se eliminaron, esto se hace por las siguientes razones:

- evidencias relacionadas con la patogenia y aspectos de curación del traumatismo por oclusión indican que los beneficios del ajuste oclusal no son completos si no se elimina primero la inflamación.
- los dientes con enfermedad periodontal frecuentemente migran. Después de que se elimina la inflamación, los dientes cambian otra vez, a menudo, en dirección a la posición original. Si la oclusión se ajusta antes de que desaparezca la inflamación, tendrá que volverse a ajustar después de que se restaure la salud gingival.

La secuencia usual del tratamiento se modifica bajo las siguientes condiciones:

- en bolsas infraóseas, las fuerzas excesivas son importantes para determinar la forma de los defectos óseos. Para proporcionar condiciones óptimas para la reparación del defecto óseo, la oclusión se ajusta antes o junto con los procedimientos de eliminación de bolsa.
- en cirugía mucogingival, porque las fuerzas oclusales afectan el postoperatorio del contorno de la tabla ósea vestibular, y en casos de excesiva movilidad dentaria, en los cuales el traumatismo por oclusión sea el factor causal principal, la oclusión se ajusta antes o junto con el tratamiento de la inflamación. <sup>4</sup>

Si el equilibrio oclusal está indicado dependerá de:

- Si la periodontitis inflamatoria ha sido tratada con éxito. Si hay una respuesta inflamatoria periodontal debe ser tratada primero. Posteriormente, cuando la condición periodontal es estable, la terapia oclusal puede ser necesaria para algunos pacientes y puede implicar el equilibrio oclusal o ferulización.
- La apariencia radiográfica del soporte periodontal. El equilibrio oclusal se considera una forma eficaz de terapia para los dientes con mayor movilidad que se ha desarrollado junto con un aumento en el ancho del ligamento periodontal. La eliminación de cualquier interferencia oclusal de un diente que tiene una reducción en la altura ósea como consecuencia de la enfermedad periodontal se traducirá en la formación de hueso y la remodelación del alveolo.

En cambio, si el diente hipermovil tiene reducida la altura ósea, pero el ancho del ligamento periodontal es normal, la eliminación de trauma oclusal no altera la movilidad del diente. En esta situación, el equilibrio oclusal sólo se indica si el paciente se queja de la pérdida de función o incomodidad.

“The World Workshop of the American Academy of Periodontology” ha publicado algunas guías para situaciones en que el ajuste Oclusal puede estar indicado:

- Cuando hay contactos oclusales relacionados como causa del trauma en el periodonto, las articulaciones, los músculos o tejidos blandos.
- Cuando hay interferencias que agravan la parafunción.
- Como conjunto con la terapia de férulas. <sup>11</sup>

Cuadro 3. Indicaciones para tratamiento oclusal en enfermedad periodontal.<sup>11</sup>

<b><i>Características clínicas</i></b>	<b><i>Características radiográficas</i></b>	<b><i>Tratamiento requerido en conjunto con terapia periodontal</i></b>	<b><i>Resultados del tratamiento</i></b>
Movilidad aumentada	Aumento del ancho del ligamento periodontal. Altura de hueso normal.	Ajuste oclusal	Se normaliza el ancho del ligamento periodontal.
Movilidad aumentada	Aumento del ancho del ligamento periodontal. Reducción en la altura e hueso.	Ajuste oclusal	Se estabilizan los niveles de hueso. Ancho normal del ligamento periodontal.
Movilidad aumentada El paciente no tiene una función confortable	Ancho normal del ligamento periodontal. Reduce la altura del hueso.	Ajuste oclusal ± férula	El confort y la función del paciente pueden mejorar.
Movilidad aumentada El paciente tiene función confortable	Ancho normal del ligamento periodontal. Reducción en la altura del hueso	No requiere ajuste oclusal	No promueve degeneración.

### 3.3. Técnicas de Ajuste Oclusal

La idea de alterar o modificar la porción coronaria de las piezas dentarias no es nueva. Se han sugerido muchas técnicas para el ajuste oclusal, desde la reducción de un único diente para eliminar un contacto prematuro hasta los métodos más completos y precisos del recontorneado de la anatomía coronaria para adaptarla a estrictos patrones estereotipados. A lo largo del tiempo ha habido periodos en que se ha utilizado poco el ajuste oclusal y otros en los que se ha abusado, revocando, a veces, la mutilación de las piezas dentarias.<sup>7</sup>

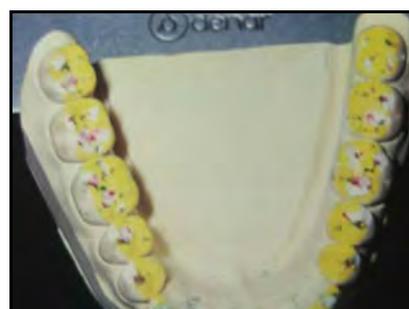
A continuación se muestran algunas técnicas de ajuste oclusal:

#### 3.3.1. Técnica de Charles McNeill<sup>7</sup>

El ajuste oclusal simulado en modelos diagnósticos es uno de los requisitos básicos dado que el ajuste oclusal es un procedimiento de precisión e irreversible que requiere una planificación cuidadosa (Figs. 6 y 7). Con la simulación del tallado es posible evaluar, registrar y corregir los diferentes contactos en máxima intercuspidad como en los movimientos excursivos, facilitando la transferencia de este proceso a las piezas dentarias naturales del paciente.



Figs. 6 y 7 Registro de contactos en modelos diagnósticos.



Una vez que se ha confirmado que es posible alcanzar los objetivos específicos del tratamiento con el tallado selectivo, y el paciente ya ha sido debidamente informado y ha dado su consentimiento, se inicia el proceso.

Según Charles McNeill la secuencia del tratamiento para un equilibrado oclusal integral es la siguiente:

1. Establecer el máximo número de contactos, distribuidos de forma simétrica, haciendo coincidir la máxima intercuspidad con la relación céntrica. (Fig. 8, 9 y 10)



Fig. 8 Primer contacto en la zona del primer molar en relación céntrica



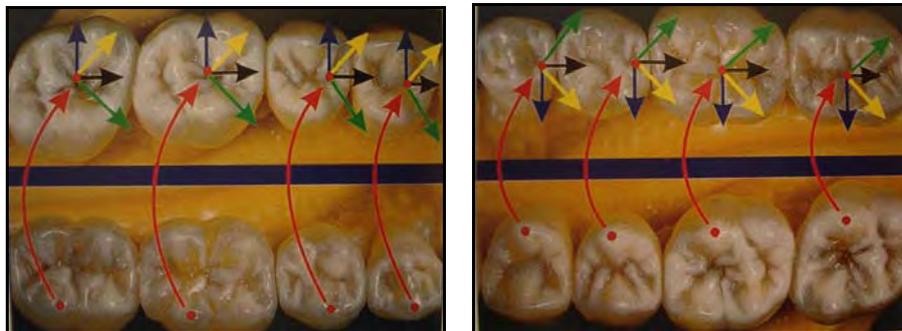
Figs. 9 y 10 El contacto en relación céntrica puede situarse tanto en las vertientes mesiales de las piezas maxilares como en las vertientes distales de las mandibulares, desviando la mandíbula en sentido anterior, superior o lateral (rojo).

2. Establecer unas guías excursivas óptimas (Fig. 11 y 12): balanceo, trabajo, protusiva, lateroprotusiva.



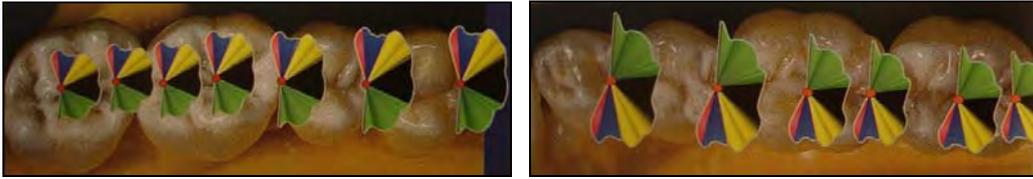
Figs. 11 y 12 Durante el movimiento laterotrusivo de la mandíbula pueden producirse contactos contralaterales de balanceo en las cúspides linguales maxilares y vestibulares mandibulares.

3. Corrección de los contactos en máxima intercuspidadación.



Figs. 13 y 14 Las cúspides de soporte de céntrica más representativas están marcadas en rojo y las flechas señalan el punto de contacto en la arcada antagonista. Las trayectorias excursivas marcadas con flechas que indican los correspondientes movimientos mandibulares (azul, trabajo; verde, no trabajo; negro, protusiva; amarillo, lateroprotusivo).

4. Recontornear las áreas afiladas, planas e irregulares.



Figs. 15 y 16 Áreas coloreadas donde se realiza el tallado selectivo para eliminar los contactos desviantes de los movimientos mandibulares.

5. Pulir todas las piezas dentarias.

### 3.3.2. Técnica de Dawson (Equilibrado Oclusal) <sup>2</sup>

Según Dawson el equilibrado oclusal consiste en algo más que en la mera eliminación de las interferencias. Los contactos entre piezas obtenidos distribuyen y dirigen las fuerzas para una conservación estable. Pueden llevar algún tiempo conseguir la estabilidad para la piezas que han sido deprimidas o desplazadas por un traumatismo oclusal.

El procedimiento del equilibrado oclusal puede dividirse en cuatro partes:

1. Reducción de las superficies dentales que contacten y que interfieran con la oclusión en el eje de bisagra terminal (relación céntrica) (Fig. 19-21). Las interferencias en relación céntrica pueden diferenciarse en dos tipos: 1) interferencias al arco de cierre (Fig. 17) y 2) interferencias a la línea de cierre (Fig. 18).

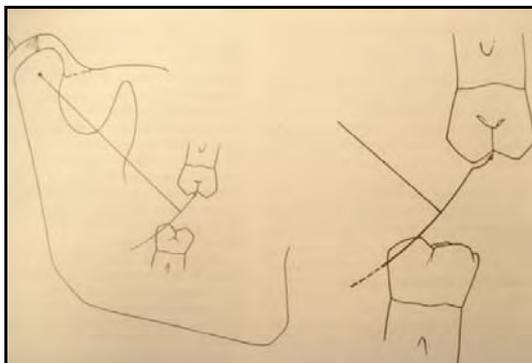


Fig. 17 Arco de cierre

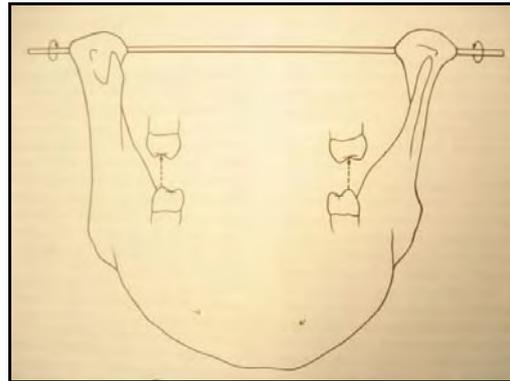


Fig. 18 Línea de cierre

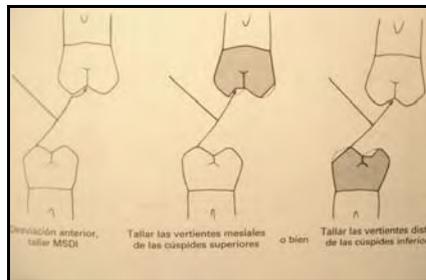


Fig. 19 Desviación anterior, tallar MSDI, tallar las vertientes mesiales de las cúspides superiores o las vertientes distales de las cúspides inferiores.

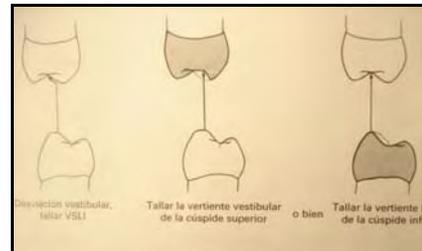


Fig. 20 Desviación vestibular, tallar VSLI, tallar la vertiente vestibular de la cúspide superior o la vertiente lingual de la cúspide inferior.

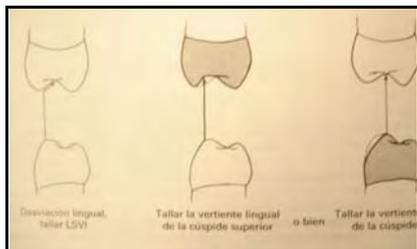


Fig. 21 Desviación lingual, tallar LSVI, tallar la vertiente lingual de la cúspide superior o la vertiente vestibular de la cúspide inferior.

2. Reducción selectiva de la estructura dental que interfiera con las excursiones laterales (Fig. 22). Esta puede variar en la medida en que la influencia de la guía anterior varía para acomodarse a los ciclos de masticación individuales. Puede también, si es necesario, para disminuir lo más posible las tensiones laterales de las piezas débiles. Las interferencias laterales pueden dividirse en interferencias del lado de trabajo y del lado de balanceo (Fig. 23 y 24).

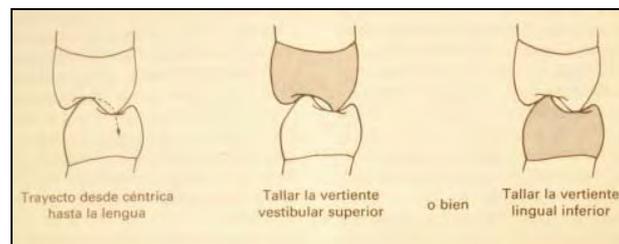


Fig. 22 Trayecto desde céntrica hasta la lengua, tallar la vertiente vestibular superior o la vertiente lingual inferior.

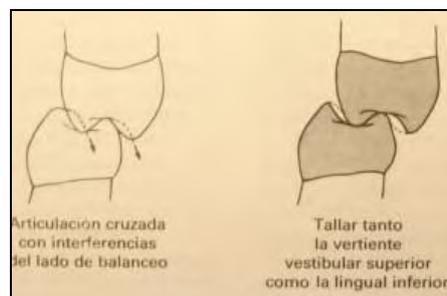


Fig. 23 Articulación cruzada con interferencias del lado de balance, tallar tanto la vertiente vestibular superior como la lingual inferior.



Fig. 24 Trayectoria del lado de trabajo, tallar la vertiente lingual superior y la vestibular inferior.

3. Eliminación de la estructura de las piezas posteriores que interfiera con arco, en las que las piezas anteriores no están en condiciones de desocluidar las posteriores en protusión (Fig. 25).

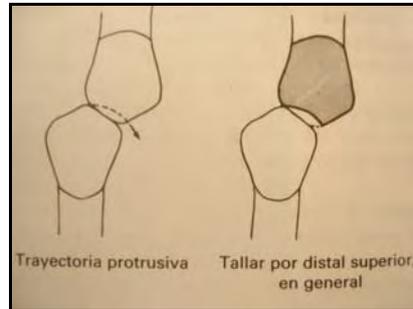


Fig. 25 Trayectoria protusiva, tallar por distal superior, en general.

4. Armonización de la guía anterior. Con mucha frecuencia es necesario llevarla a cabo en conjunción con la corrección de las interferencias laterales y protusivas.

### 3.3.3. Coronoplastia de Glickman <sup>10</sup>

Glickman la considera como una reducción selectiva de áreas oclusales con el propósito principal de mejorar las condiciones mecánicas en contacto y el patrón neural de inicio sensorial.

Para comprender la coronoplastia se deben entender tres conceptos:

- Ajuste de la posición intercuspídea. Comprende movimientos funcionales hechos por el paciente para evitar revelar los contactos por eliminarse, este método efectúa cierre intercuspídeo en la posición de contacto muscular (PCM). La característica principal de esta técnica es la dependencia del control neuromuscular del paciente para determinar la posición oclusal óptima.
- Ajuste en la posición de contacto retrusiva (PCR). Se manipula la mandíbula para identificar los contactos prematuros en la PCR. La característica principal

de esta técnica es la dependencia en la estabilidad esperada y el alineamiento de las ATM para obtener una posición oclusal óptima.

- Método mio-control (estimulación nerviosa transcutánea). Los músculos masticadores se pulsan por estimulación eléctrica inminente, que produce repetido contacto mandibular con los dientes maxilares (posición de contacto miocéntrico), este método se señala para desarrollar una nueva posición de contacto intercuspídeo (PIC), anterior a la PCR y previa a la PIC. Ésta técnica depende del efecto de una contracción polimuscular inducida de modo artificial para lograr la posición oclusal (miocéntrica).

Los pasos a seguir en la coronoplastia son:

1. Explicar la coronoplastia y crear una aceptación positiva del paciente.
2. Eliminar contactos prematuros protusivos y eliminar el cambio deflexivo de PCR a PIC (se elimina la trayectoria de contactos retrusivos) (Fig. 26).

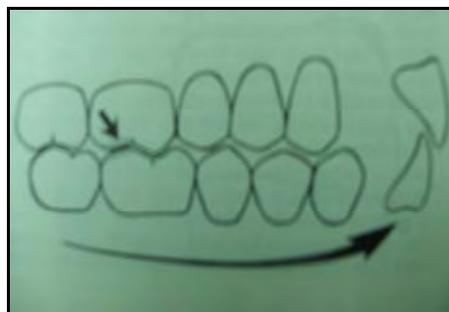


Fig. 26 Cambio de la posición de contactos retrusiva (PCR) a la posición intercuspídea (PIC).

3. Ajustar PIC para lograr contactos distribuidos ampliamente, estables, simultáneos y multipuntos (Fig. 27).

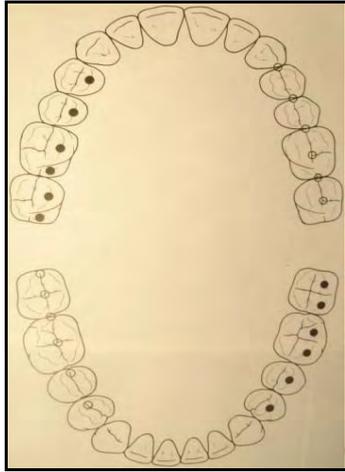


Fig. 27 zonas normales de contacto en PIC

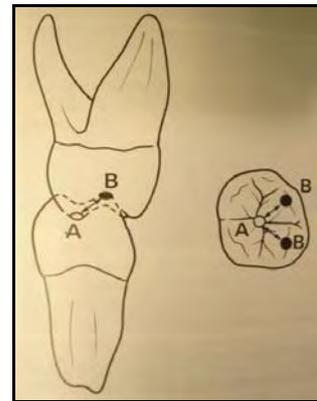


Fig. 28 Contactos dentarios cruzados

4. Probar contactos excesivos (frémito) en los dientes incisivos.
5. Eliminar interferencias protusivas posteriores y establecer contactos distribuidos de manera bilateral en los dientes anteriores.

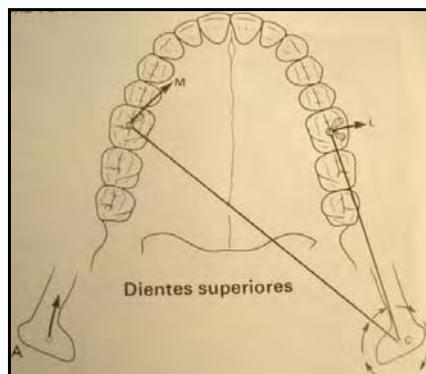


Fig. 29 Interferencias excursivas. El potencial para las interferencias ocurre sobre trayectorias que se determinan por el cóndilo rotatorio (trabajo) (C); M, interferencia mediotrusiva; L, interferencia laterotrusiva.

6. Eliminar o disminuir interferencias mediotrusivas (balance) (Fig. 30).

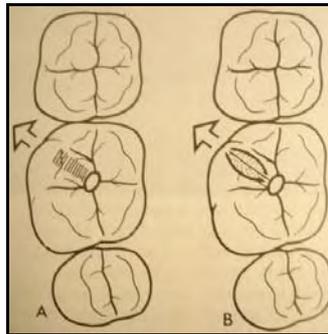


Fig. 30 Ajuste de interferencia mediotrusiva

7. Reducir inclinación excesiva de la cúspide en los contactos laterotrusivos (trabajo) (Fig. 31).

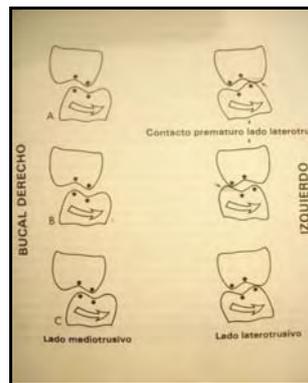


Fig. 31 Corrección de las interferencias laterotrusivas en dientes posteriores para ganar formas de movimientos de contacto suave.

8. Eliminar desarmonías oclusales amplias, todas las desarmonías que abarquen contacto dentario o movimiento de contacto se eliminan o disminuyen (Fig. 32-35).

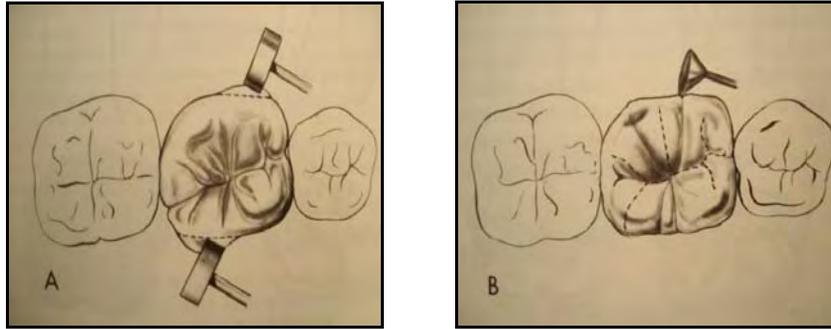


Fig. 32 Remodelado de un diente ligeramente girado tallándolo. A, áreas eliminadas (líneas punteadas); B, recontorneo de la superficie oclusal y reubicación de los surcos bucales.

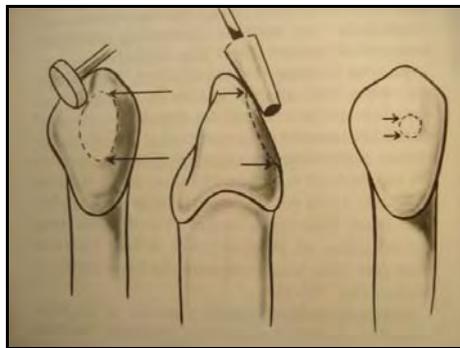


Fig. 33 Reducción de la faceta

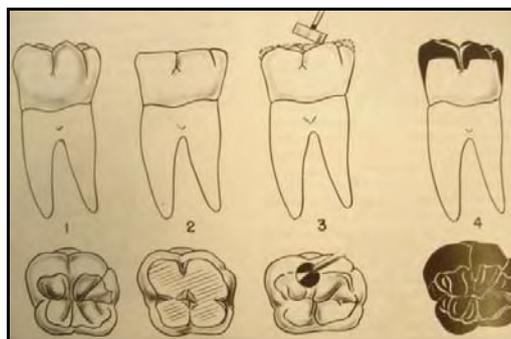


Fig. 34 Remodelado de la superficie oclusal de un molar inferior alterado por desgaste funcional. 1, corona sin desgaste. 2, corona alterada por uso. 3, contorneo del molar. 4, uso de una restauración, cuando el tallado no es factible.

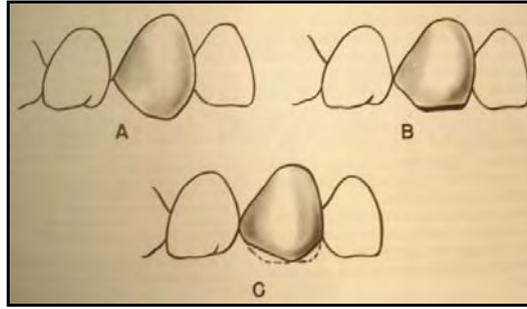


Fig. 35 contorneo del canino alterado por el desgaste incisal. A, contorno de un canino superior sin desgaste. B, con frecuencia la faceta se ve en el borde incisal del canino. C, corrección de la faceta.

9. Revisar las relaciones de contacto dentario.
10. Pulir todas las superficies dentarias ásperas.

#### 3.3.4. Técnica de Desgaste Selectivo

Para llevar a cabo esta técnica se deben seguir las reglas establecidas que son aplicables a cualquier cúspide. Los desgastes deben realizarse exclusivamente en las vertientes de las cúspides. Procedimiento de la técnica de desgaste selectivo:

##### *Etapa céntrica*

1. Deslizamiento anterior. Para eliminar un deslizamiento anterior de la mandíbula hacia delante, se desgastan las vertientes mesiales de las cúspides superiores y/o las vertientes distales de las cúspides inferiores. (MUDL)
2. Deslizamiento bucal. Para eliminar un deslizamiento hacia vestibular se desgastan las vertientes bucales superiores y/o las vertientes de las cúspides linguales inferiores.(BULL)
3. Deslizamiento lingual. Cuando se produce un deslizamiento hacia la lengua, se desgastan las vertientes linguales superiores y/o bucales inferiores (LUBL)

### *Etapa excéntrica*

1. Balance. Para eliminar las interferencias oclusales en el lado de balance se desgastan las inclinaciones bucales superiores y/o linguales inferiores (BULL)
2. Trabajo. Las interferencias en el lado de trabajo se eliminan desgastando las vertientes linguales superiores y/o las bucales inferiores. (LUBL)
3. Protusión. La regla para eliminar las interferencias oclusales en protusiones desgastar las vertientes distales superiores y/o las vertientes mesiales inferiores. (DUML)

Se debe desgastar, cuando sea el caso, los bordes labiales de los dientes anteriores inferiores y/o los bordes linguales de los dientes anteriores superiores para armonizar la guía anterior.

### 3.3.5. Técnica del Dr. Charles E. Stuart <sup>6</sup>

El ajuste oclusal debe llevarse a cabo primero en los modelos, para que el operador pueda darse cuenta de la cantidad de tejido dentario que tiene que rebajar y, si ésta es mínima y no involucra dentina, el ajuste oclusal puede ser llevado a cabo en boca.

Procedimiento de la técnica:

1. Analizar las relaciones iniciales. Posición borde a borde los incisivos, si sólo choca un incisivo superior contra un inferior se rebajará el superior por su cara palatina y el inferior por su cara vestibular. Si hay contacto entre premolares o molares, elimínese la estructura de las cúspides bucales de los dientes superiores y de las linguales de los inferiores hasta que dejen de hacer contacto, excepto de la posición en que los incisivos están a borde. En el caso en que un molar inferior inclinado obstaculice, hágase un canal en la porción distal de este diente para que pase la cúspide superior; ello ocurre cuando el molar inferior ocupa una posición distal en relación con los superiores.



Fig. 36 Posición borde a borde en modelos



Fig. 37 Posición borde a borde en boca



Fig. 38 Marca en cresta marginal distal en modelo.

2. Probar las relaciones de los caninos en la excursión lateral izquierda en contacto "punta a punta" (Fig.39-42). Si hay cúspides posteriores que obstaculizan o hagan contacto simultáneamente en el lado de balance, hágase un surco en los dientes superiores para que permita el paso de las cúspides inferiores o lábrese un surco semejante de los dientes inferiores para que deslicen las cúspides superiores. La inclinación de los canales es en sentido mesial desde las marcas en los dientes superiores y distalmente a partir de las marcas en los dientes superiores y distalmente a partir de las marcas en los dientes inferiores.



Fig. 39 Marcar en modelos la excursión lateral

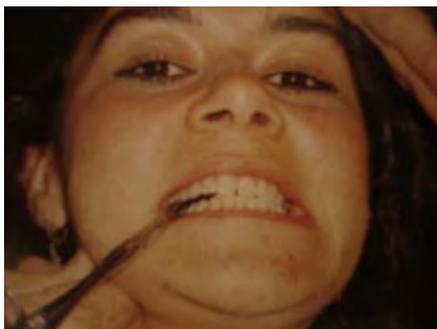


Fig. 40 Marcar en boca



Fig. 41 Marcar ahora el lado derecho



Fig. 42 Marcar en boca

3. Cuando en la relación de punta de los caninos haya obstáculo o contacto simultáneo entre premolares o molares en el lado de trabajo, rebájese las cúspides bucales de los dientes superiores y las cúspides linguales de los inferiores cuando se han eliminado los obstáculos de molares y premolares en los lados de balance y trabajo en la relación de

contacto de los caninos punta con punta, se analiza la oclusión en posición más céntrica. Se hacen colocaciones cada vez mas cerca de la relación, eliminando los obstáculos en cada prueba hasta alcanzar el cierre en relación céntrica.

4. La relación céntrica es ajustada finalmente. Se indica al paciente que incline la cabeza hacia atrás y cerrando maxilar inferior en su posición más posterior. El papel de articular entre los dientes y se indica al paciente que cierre desde contacto inicial hasta la posición de engranaje completo de las cúspides: se eliminan los contactos de las inclinaciones mesiales de los dientes superiores, y los distales de los dientes inferiores. Después que se han eliminado los contactos en las superficies inclinadas, se profundizan las fosas para que el engranaje de las cúspides en relación céntrica brinde un cierre algo mayor que el que tenía el paciente en la posición inicial anterior. Finalmente, es preciso comprobar que el encaje recíproco de las cúspides se efectúa con presión uniforme en ambos lados, y que los premolares cierren simultáneamente con los molares. El propósito es lograr un cierre igual en sentido mesio-distal y bilateral.



Fig. 43 Marcas en relación céntrica al final del ajuste oclusal.

## 4.- CONCLUSIONES

Se ha demostrado, aunque en poca medida, que el ajuste oclusal es un factor positivo dentro del tratamiento periodontal, pues se ha observado en pacientes que han recibido ajuste oclusal dentro de la terapia periodontal existe menos profundidad de bolsa en la fase de mantenimiento y en años posteriores, de igual manera muestran menor movilidad dental que los pacientes sin ajuste oclusal en conjunto con el tratamiento periodontal.

Al término de la revisión bibliográfica se observó que es necesario realizar ajuste oclusal en el tratamiento periodontal, ya que éste es multidisciplinario y va más allá de controles de placa y curetajes.

Muchos de los pacientes que llegan a nuestras prácticas privadas presentan signos característicos de inestabilidad del sistema masticatorio. Como odontólogos debemos entender que restaurar a nuestros pacientes sin eliminar dichos signos aumenta considerablemente las posibilidades de fracaso. Todos los pacientes con enfermedad periodontal deben ser considerados de alto riesgo para desarrollar problemas oclusales.

Existen muchas técnicas de ajuste oclusal y cada profesional puede utilizar la que más se le facilite, sin olvidar que ésta debe ser exacta, sino provocará un daño más grave.

Me parece que se da poca importancia al ajuste oclusal como parte del tratamiento periodontal y se debería realizar alguna revisión, algunos resultados de pruebas clínicas indican que el ajuste oclusal puede tener un valor importante en unión con el tratamiento periodontal.

## 5.- GLOSARIO

**Ajuste oclusal:** procedimiento terapéutico, mediante el cual a través de una modificación del patrón o esquema oclusal del paciente permite conseguir una interrelación funcional y anatómica armónica de las piezas dentarias y sus tejidos de soporte con respecto a la neuromusculatura y a las articulaciones temporomandibulares.

**ATM:** articulación del proceso condilar de la mandíbula y el disco interarticular con la fosa mandibular de la porción escamosa del hueso temporal; una articulación diartrodial y con deslizamiento de bisagra; es una articulación fibrocartilaginosa de tipo sinovial, con sus superficies óseas inferior y superior unidas por medio de una cápsula articular que la rodea como un mango con una cubierta fibrosa y además con una estructura de refuerzo que es el ligamento temporomandibular.

**Bolsa infraósea:** el fondo de la bolsa se localiza en sentido infraóseo apical al nivel del hueso alveolar vecino, la pared lateral de la bolsa se localiza entre la superficie dental y el hueso alveolar.

**Bolsa periodontal:** acontece con destrucción de los tejidos periodontales de soporte. El ahondamiento progresivo de la bolsa conduce a la destrucción de los tejidos periodontales de soporte, la movilidad y la exfoliación de los dientes.

**Bruxismo:** hábito oral parafuncional que consiste en el apriete y/o rechinar involuntario y no funcional rítmico o espasmódico de las piezas dentarias, que puede ocasionar trauma oclusal o atrición de ellas.

**BULL:** regla de ajuste oclusal por desgaste selectivo de las interferencias oclusales en el lado de trabajo, que son las vertientes

internas de las cúspides vestibulares superiores y la zona cuspidéa de las vertientes externas de las cúspides vestibulares inferiores; se agregan las vertientes internas de las cúspides linguales inferiores y la zona cuspidéa de las vertientes externas de las cúspides palatinas superiores. Con el objeto de evitar rebajar las cúspides de soporte, se desgastan en forma de surcos perpendiculares al surco principal, a las vertientes internas de las cúspides vestibulares superiores así como a las vertientes internas de las cúspides linguales inferiores (Regla de BULL: bucal- upper- lingual lower).

**Cefalea:** dolor de cabeza, también llamado cefalalgia.

**Contacto laterotrusivo:** contacto de las piezas dentarias realizado en el lado hacia el cual la mandíbula es movida durante movimientos excursivos contactantes en lateralidad.

**Contacto mediotrusivo:** contacto de las piezas dentarias en el lado opuesto al lado hacia donde se mueva la mandíbula en un movimiento excursivo (contactante) de lateralidad.

**Contacto oclusal:** contacto de las piezas dentarias antagonistas al elevar la mandíbula.

**Contacto prematuro:** cualquier primer contacto o contactos dentarios iniciales durante el cierre oclusal en posición retruida de contacto “no forzada” o posición de contacto en relación céntrica fisiológica y que interfiere con el acto de cierre de la mandíbula alrededor del eje de bisagra posterior hacia posición intercuspal.

**Contacto proximal:** área de un diente que está en conexión o en contacto con un diente adyacente de una misma arcada.

**Cúspide:** elevación pronunciada de la superficie oclusal de un diente.

**Equilibrado oclusal:** modificación de la forma oclusal de las piezas dentarias con la intención de igualar las cargas oclusales, generando contactos oclusales simultáneos o relaciones cuspídeas armónicas.

**Excursión lateral:** movimiento de la mandíbula hacia un lado.

**Excursión protusiva:** movimiento de la mandíbula hacia delante.

**Fosa:** hoyo, muesca o depresión anatómica.

**Frémito:** vibración palpable cuando las piezas dentarias entran en contacto.

**Fuerza oclusal:** resultado de la fuerza elevadora muscular aplicada sobre las piezas dentarias antagonistas; la fuerza creada por la acción dinámica de los músculos durante el acto fisiológico de la masticación; el resultado de la actividad muscular aplicada sobre las piezas dentarias antagonistas.

**Gnatología:** ciencia que trata la biología del mecanismo masticatorio como un todo; esto es, la morfología, anatomía, histología, fisiología, patología, y los tratamientos de los maxilares o del sistema masticatorio y de las piezas dentarias en la medida que éstas se relacionan con la salud de todo el organismo; incluyendo procedimientos diagnósticos, terapéuticos y de rehabilitación.

**Guía anterior:** desoclusión que determinan las piezas anteriores sobre las piezas posteriores al desplazarse la mandíbula desde su posición intercuspal hasta las posiciones excéntricas, la cual debe ser, desde el punto de vista ideal, de carácter inmediato. Esta formada por la guía incisiva y las guías caninas.

**Hiperemia pulpar:** es el aumento de la sangre en la pulpa dental, la cual tiene como resultado la distensión de los vasos sanguíneos.

**Interferencia mediotrusiva:** cualquier contacto dentario que se establece en el lado de balance o mediotrusivo, durante el movimiento mandibular contactante de lateralidad hacia la posición laterotrusiva vis a vis, que impide o evita el o los contactos en el lado de trabajo o laterotrusivo.

**Interferencia oclusal:** cualquier contacto dentario que impide o interfiere la armonía de los movimientos mandibulares excéntricos (protusivos, laterotrusivos o de trabajo y mediotrusivos o de balance) regidos por guía dentaria.

**Ligamento periodontal:** tejido conjuntivo blando que rodea a las raíces de los dientes y las une, el cual varía con la edad y con las demandas funcionales que se ejercen sobre los dientes.

**Máxima intercuspidad:** posición de la mandíbula en relación al maxilar, donde se alcanza el mayor grado de contacto dentario en lo que se refiere a la articulación dentaria.

**Oclusión céntrica:** oclusión de máxima intercuspidad entre las piezas antagonistas cuando las articulaciones temporomandibulares están en relación céntrica fisiológica. Coincidencia de la posición de máxima intercuspidad con la relación céntrica mandibular.

**Patogenia:** origen y desarrollo de las enfermedades, especialmente, modo como obra la causa morbosa sobre el organismo.

**Periodontitis:** enfermedad inflamatoria de origen infeccioso que afecta los tejidos periodontales, caracterizada por la presencia de bolsas periodontales, resorción ósea e inflamación aguda.

**Placa dental:** comunidad de microorganismos vivos y organizada, formada habitualmente por numerosas especies y cepas incluidos dentro de una matriz extracelular formada por productos de metabolismo bacteriano y sustancia de suero, saliva y dieta.

**Pulpitis:** inflamación de la pulpa dental, puede existir de forma irreversible, reversible e hiperplásica.

**Tallado selectivo:** procedimiento de ajuste oclusal que busca, a través del desgaste de zonas o puntos específicos y precisos de las superficies oclusales dentarias, modificar el patrón o esquema oclusal del paciente con la eliminación de los contactos prematuros, interferencias oclusales y trauma oclusal.

**Trauma oclusal:** lesión producida por cargas que actúan sobre los tejidos de soporte dentario, cuando los factores mecánicos que participan en el sistema estomatognático (punto de aplicación, dirección, magnitud y frecuencia de la fuerza) sobrepasan a los factores biológicos (capacidad de reacción ósea periodontal y mecanismo neuromuscular de reacción).

**Tripoidismo:** esquema oclusal caracterizado por una relación cúspide a fosa en el cual existen tres puntos de contacto en la cúspide y en la fosa opuesta sin contacto en la punta de la cúspide.

## 6.- REFERENCIAS

1. Ash M., Ramfjord S. OCLUSIÓN, 4ª edición. México, D.F. Editorial Mc Graw-Hill Interamericana. 1996.
2. Dawson P.E. EVALUACIÓN, DIAGNÓSTICO Y TRATAMIENTO DE LOS PROBLEMAS OCLUSALES, 2ª edición. Barcelona, España. Editorial Masson. 1995.
3. Okeson J.P. TRATAMIENTO DE OCLUSIÓN Y AFECCIONES TEMPOROMANDIBULARES, 5ª edición. Madrid, España. Editorial Elsevier. 2003.
4. Carranza F, Newman M.G., Takei H. PERIODONTOLOGÍA CLÍNICA, 9ª edición. México, D.F. Editorial Mc Graw-Hill Interamericana. 2002.
5. Genco R, Goldman M, Cohen D.W.. PERIODONCIA, 1ª edición. México, D.F. Editorial Mc Graw-Hill. 1993.
6. Espinosa de la Sierra R. DIAGNÓSTICO PRÁCTICO DE OCLUSIÓN. México, D.F. Editorial Médica Panamericana. 1995.
7. Mc Neill C. FUNDAMENTOS CIENTÍFICOS Y APLICACIONES DE LA OCLUSIÓN. Barcelona. Editorial Quintessence. 2005.
8. EL MANUAL MERCK DE DIAGNÓSTICO Y TRATAMIENTO, 10ª edición. Editorial Harcourt. 1999.

9. Burgett, F. G., Ramfjord, S.P., Nissle, R.R.: A RANDOMIZED TRIAL OF OCCLUSAL ADJUSTMENT IN THE TREATMENT OF PERIODONTITIS PATIENTS. J. Clin. Periodont., 19:381, 1992.
10. Carranza F. PERIODONTOLOGÍA CLÍNICA, 7ª edición. México. Editorial Interamericana Mc Graw-Hill. 1993.
11. Davies, S.J., Gray, R.J.M, Linden, G.J., James, J.A. OCCLUSAL CONSIDERATIONS IN PERIODONTICS. British Dental Journal, volumen 191, No. 11, 2001.
12. Green M.S., Levine D.F. OCCLUSION AND THE PERIODONTIUM: A REVIEW AND RATIONALE FOR TREATMENT. J. Calif Dent Assoc 1996; 24: 19-27.
13. Schluger S., Youdelis R., Page R. ENFERMEDAD PERIODONTAL (Fenómenos Básicos, Manejo Clínico e Interrelaciones Oclusales y Restauradoras). Editorial Continental, 1982.
14. Richard J., Freese A.M., González C., Mirelmann N. GLOSARIO DE OCLUSIÓN DENTARIA Y TRANSTORNOS TEMPOROMANDIBULARES. Actualidades Odontológicas Latinoamericanas. 2006.
15. Harrel S., Nunn M. THE EFFECT OF OCCLUSAL DISCREPANCIES ON PERIODONTITIS. II. RELATIONSHIP OF OCCLUSAL TREATMENT TO THE PROGRESSION OF PERIODONTAL DISEASE. J. Periodontol , 72: 495-505. 2001.

16. DICCIONARIO TERMINOLÓGICO DE CIENCIAS MÉDICAS, 13<sup>a</sup> edición. Editorial Salvat, 1998.
17. DICCIONARIO BREVE DE MEDICINA DE BLAKISTON, 1996.
18. Cohen S., Burns R. VÍAS DE LA PULPA, 8<sup>a</sup> edición. Editorial Elsevier Science, 2002.
19. Nevins M., Mellonig J. TERAPIA PERIODONTAL, ENFOQUES CLÍNICOS Y EVIDENCIA DE ÉXITO. Editorial Quintessence S.L., 2000.
20. [www.update-software.com](http://www.update-software.com)
21. [www.scielo.sld.cu/cielo](http://www.scielo.sld.cu/cielo)
22. [www.gfme.ch/medical-journals](http://www.gfme.ch/medical-journals)
23. [www.dentalesccocr.com](http://www.dentalesccocr.com)

## **7.- REFERENCIAS DE IMÁGENES**

1. Mc Neill C. FUNDAMENTOS CIENTÍFICOS Y APLICACIONES DE LA OCLUSIÓN. Barcelona. Editorial Quintessence. 2005.
2. Ash M., Ramfjord S. OCLUSIÓN, 4ª edición. México, D.F. Editorial Mc Graw-Hill Interamericana. 1996.
3. Dawson P.E. EVALUACIÓN, DIAGNÓSTICO Y TRATAMIENTO DE LOS PROBLEMAS OCLUSALES, 2ª edición. Barcelona, España. Editorial Masson. 1995.
4. Nevins M., Mellonig J. TERAPIA PERIODONTAL, ENFOQUES CLÍNICOS Y EVIDENCIA DE ÉXITO. Editorial Quintessence S.L., 2000.
5. Carranza F. PERIODONTOLOGÍA CLÍNICA, 7ª edición. México. Editorial Interamericana Mc Graw-Hill. 1993.
6. Espinosa de la Sierra R. DIAGNÓSTICO PRÁCTICO DE OCLUSIÓN. México, D.F. Editorial Médica Panamericana. 1995