



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE
MÉXICO



FACULTAD DE ODONTOLOGÍA

OCLUSIÓN TRAUMÁTICA ASOCIADA A
RESTAURACIONES MAL AJUSTADAS.

T E S I N A

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE

CIRUJANO DENTISTA

P R E S E N T A:

ISRAEL ALEJANDRO ROBERT RIVERA

TUTOR: Esp. PEDRO LARA MENDIETA



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.



OCCLUSIÓN TRAUMÁTICA ASOCIADA A RESTAURACIONES MAL AJUSTADAS



AGRADECIMIENTOS

Agradezco a dios por darme la fuerza y la sabiduría para desarrollarme de la mejor manera durante este proceso de formación.

Agradezco a mis padres por el apoyo incondicional, por darme siempre el ejemplo y las bases para trabajar siempre por mi desarrollo personal.

Agradezco a mis amigos por hacerme más ameno los días en la Facultad.

Agradezco al Esp. Pedro Lara Mendieta por su apoyo durante la elaboración de esta tesina.

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN.....	5
2. DEFINICIÓN DE OCLUSIÓN.....	7
2.1 Oclusión traumática.....	8
2.2 Oclusión traumática primaria.....	9
2.3 Oclusión traumática secundaria.....	10
2.4 Oclusión traumática aguda.....	11
2.5 Oclusión traumática crónica.....	11
3. CRITERIOS DE OCLUSIÓN.....	12
3.1 Alineación dental.....	13
3.2 Relaciones anteroposteriores de las arcadas.....	14
3.3 Relaciones dentales entre las arcadas.....	15
3.4 Dirección de las fuerzas aplicadas a los diente.....	17
3.5 Factores predisponentes a una oclusión traumática.....	19
4. MANEJO DE LA OCLUSIÓN EN ODONTOLOGIA	
RESTAURADORA.....	20
4.1 Diagnóstico.....	20
4.2 Anamnesis.....	20
4.3 Estado funcional de la oclusión.....	21
4.4 Síntomas en el aparato masticatorio.....	21
4.5 Examen del sistema masticatorio.....	21
4.6 Control sintomatológico.....	22

5. TRATAMIENTO.....	23
5.1 Ajuste oclusal.....	24
5.1.1 Antes de restauraciones protésicas.....	24
5.1.2 En presencia del trauma oclusal.....	25
5.2 Elaboración de la restauración.....	27
5.2.1 Montaje en el articulador.....	28
5.2.3 Registro interoclusal.....	29
5.2.4 Elaboración del patrón de cera.....	30
5.2.5 Elaboración del contorno proximal y el contacto.....	31
5.2.7 Elaboración de la superficie oclusal.....	31
5.2.8 Oclusión de la pieza colada.....	35
6. CONCLUSIONES.....	36
7. REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA.....	37
8. REFERENCIA DE IMÁGENES.....	40



1. INTRODUCCIÓN

El término oclusión es la relación de los dientes maxilares y mandibular cuando se encuentran en contacto funcional durante la actividad de la mandíbula. Sin embargo se sugieren que debe estar implicado, de cierta manera, un rango adaptativo fisiológico de manifestaciones patológicas identificables. Esta definición hace énfasis en el aspecto funcional y la capacidad del sistema masticatorio para adaptarse o para compensar alguna desviación dentro de lo que pueden tolerar de los tejidos.

En nuestra práctica clínica debemos enfocar nuestra atención en la falta de armonía en la oclusión de los dientes. El contacto inadecuado de las cúspides, crestas, vertientes de los dientes pueden crear problemas oclusales que no existían antes de colocar alguna restauración.

Cuando se altera la armonía en los componentes de la oclusión ya sea por un desajuste, pérdida dental, interferencia oclusal, contacto prematuro o algún otro factor: se pueden llegar a producir alteraciones de la boca, así como en la articulación temporomandibular, que finalmente van a desencadenar un trauma en la oclusión, produciéndose así fuerzas oclusales intensas sobre los dientes y sus estructuras de soporte y como consecuencia de ello pueden llegar a manifestarse signos y síntomas tales como movilidad dental, pulpitis y/o desgaste dental.

La colocación de restauraciones mal ajustadas, puede tener efectos indeseables en los tejidos alveolares y en el tejido pulpa de los dientes. Este efecto puede ser transitorio, que podría durar varios días o varias semanas, ya que el diente traumatizado por respuesta defensiva tiende alejarse de las fuerzas oclusales traumáticas.



OCCLUSIÓN TRAUMÁTICA ASOCIADA A RESTAURACIONES MAL AJUSTADAS



El manejo de la oclusión en la odontología se basa principalmente en lo que podemos observar en nuestro paciente, en la buena práctica clínica y dependerá si nuestro tratamiento será unitario o múltiple, por lo que debemos considerar que la mayor parte de las zonas oclusales se verán modificadas. Es por eso que al colocar alguna restauración la adaptemos de acuerdo a la oclusión normal del paciente, manteniendo una armonía funcional en el sistema masticatorio.

Una presunción significativa es evitar cambios de oclusión en procedimientos en personas sanas, y reconocer que los métodos irreversibles se indican solo ocasionalmente en pacientes con estas disfunciones. Respetando los principios de oclusión tomará su lugar biológicamente alineada y centrada en el paciente, en la ciencia odontológica.

En diversos pacientes, al no poseer armonía oclusal, ocurre destrucción dentaria significativa por la carga inadecuada y sus consecuencias en Los tejidos dentarios circundantes, así como en la Articulación Temporomandibular (ATM).

Es importante recalcar que la alineación dental esta dada a consecuencia de fuerzas multidireccional complejas que actúan sobre los dientes durante y después de su erupción. Al producirse la erupción dental, éstos toman una posición en la que las fuerzas antagonistas están equilibradas Cuando las fuerzas exceden la capacidad adaptativa de estos tejidos y estructuras, pueden ocurrir una variedad de cambios agudos y crónicos.



2. DEFINICIÓN DE OCLUSIÓN

En odontología se entiende por oclusión, la relación de los dientes maxilares y mandibulares cuando se encuentran en actividad funcional durante la actividad de la mandíbula.¹

Oclusión se define como: "Todos los contactos de dientes superiores e inferiores entre si y su relación con el resto del sistema estomatognático". Estos contactos se producen no solo al estar cerrada la boca con lo dientes en máximo contacto, sino también cuando la mandíbula se mueve. Ya que la oclusión nace en el maxilar y la mandíbula que están relacionados entre sí a través de la Articulación Temporomandibular y que encuentran su dinámica gracias a la neuromusculatura.²

Se considera a la oclusión normal cuando los 28 dientes se encuentran en una situación correcta, y en equilibrio con todas las fuerzas ambientales y funcionales.²

En 1995, Ramfjord & Ash informaron: "se ha desarrollado una tendencia de pensamiento que prácticamente niega cualquier relación entre factores oclusales y trastornos del sistema masticatorio". Pero McCoy afirma que la mayoría de los problemas de la ATM es el resultado de un trauma por movimientos repetitivos, con uno o más signos de para funciones.



2.1 Oclusión traumática

Se denomina oclusión traumática a las fuerzas excesivas producidas por un diente a otro, alterando la función de la musculatura masticatoria pueden causar espasmos dolorosos, lesiones en las articulaciones temporomandibulares, desgaste dental excesivo, movilidad dental, lesiones dentarias cervicales no cariosas, desprendimiento, filtración y fracaso en las restauraciones. Como resultado de estas fuerzas se originan alteraciones a nivel periodontal, llamado trauma oclusal.³

El trauma oclusal fue definido por Stillman (1917) como “una situación en la cual se producen lesiones de las estructuras de sostén, de los dientes como consecuencia del acto de poner en contacto los maxilares”.⁶

En 1978 la OMS definió el trauma oclusal como “una lesión del periodonto causada por estrés sobre los dientes producido en forma directa o indirecta por los dientes del maxilar antagonista”.⁶

Según el glosario de términos prostodónticos, el Trauma Oclusal es definido como un daño en el aparato de inserción resultado de fuerzas oclusales excesivas que sobrepasan su tolerancia, este puede presentarse de forma primaria (diente con periodonto de altura normal) o secundaria (lesiones en periodonto de altura reducida).¹⁴

Por otro lado, la academia de Periodoncia (AAP) define trauma oclusal como «agresión del periodonto por fuerzas oclusales que exceden la capacidad reparadora del periodonto de inserción». ²⁴

2.2 Oclusión traumática primaria

Se refiere al efecto de las fuerzas anormales o excesivas sobre un diente con periodonto sano (figura 1), ya sea por la colocación de una "obturación alta", por la colocación de una prótesis que crea fuerzas excesivas en sus pilares y en los dientes antagonistas, por el movimiento o la extrusión de los dientes hacia los espacios creados por dientes faltantes no reemplazados, por el movimiento ortodóntico de los dientes hacia posiciones no aceptables en el aspecto funcional.^{3,7,12,8,11}

Signos y Síntomas

El paciente refiere dolor, movilidad dental, y se observa radiográficamente ensanchamiento del espacio del ligamento periodontal (figura 2).^{6,8,2,7,4}



(Fig. 2)¹



(Fig. 1)¹

Su tratamiento es simple y efectivo. Consiste en el equilibrio para redistribuir las tensiones sobre el diente al masticar o por contactos anormales. Todo odontólogo debe aprender y aplicar estas técnicas.¹³

1.3 Oclusión traumática secundaria

Se refiere al efecto secundario de la destrucción del periodonto, alterando la capacidad de adaptación de los tejidos para soportar las fuerzas oclusales. La pérdida ósea es la causa más frecuente de la oclusión traumática secundaria (figura 3).^{5,8,10,2,9,11,6}

Ante la pérdida de soporte por enfermedad periodontal y subsiguiente inclinación de los dientes, en las superficies oclusales e incisales aparecen relaciones anormales y comienza el trauma.¹³



(Fig. 3)¹



(Fig. 4)¹

La terapia periodontal y estabilización de la oclusión puede lograrse a través de varios métodos. La elección depende de diversos factores, como las características de las fuerzas, la causa subyacente de estas fuerzas, la cantidad de soporte periodontal de los dientes restantes y la función de la dentición restante.¹³

1.4 Oclusión traumática aguda

Es el resultado de una fuerza oclusales repentina como el que se produce al morder un objeto duro. Además, también lo pueden causar las restauraciones o aparatos protésicos que interfieren o alteran la dirección de las fuerzas oclusales en los dientes.⁵

Los resultados son dolor dental, sensibilidad a la percusión y mayor movilidad. Si el trauma continúa, la lesión periodontal se agrava y evoluciona a necrosis, con formación de absceso periodontal o persistente como una afección crónica asintomática.³

Si la fuerza se disipa por un cambio en la posición de los dientes o al desgastar o corregir la restauración, la lesión se cura y los síntomas ceden.³

1.5 Oclusión traumática crónica

Es el resultado la mayoría de las veces por el desgaste dental (figura5), movimientos, dientes extruidos, combinados con hábitos para funcionales como el bruxismo y apretar los maxilares.³



(Fig. 5)¹



2 CRITERIOS DE OCCLUSIÓN EN ODONTOLOGÍA RESTAURADORA

Desde el punto de vista de la odontología conservadora, reconstruir, restaurar correctamente un diente significa restablecer la morfología original, teniendo presente los aspectos funcionales que la anatomía dentaria conlleva y sus relaciones con la oclusión.

La Organización Mundial de la Salud (OMS) determinó en el año 2000 que el objetivo terapéutico en salud oral debe de ser la mantención de al menos 20 dientes bien distribuidos estética y funcionalmente, que no requieran prótesis, permitiendo una dentición estable en el tiempo, donde las funciones orales estén satisfechas para la mayoría de la población.¹⁵

El sistema masticatorio es un sistema muy completo e interrelacionado de músculos, huesos, ligamentos, dientes y nervios. La mandíbula, hueso que está unido al cráneo por ligamentos y músculos, cuando los músculos elevadores (es decir, masetero, pterigoideo medial y temporal) entran en acción, su contracción eleva la mandíbula hasta que se efectúa el contacto y se aplica una fuerza sobre el cráneo en tres zonas: las dos articulaciones temporomandibulares (ATM) y los dientes.

Dado que estos músculos son capaces de generar fuerzas intensas, la posibilidad de que se produzcan lesiones en estos tres lugares son altas. Por lo que es preciso examinar estas áreas detalladamente para determinar la relación óptima que evite, reduzca al mínimo o elimine las posibles alteraciones o traumatismos.

2.1 Alineación Dental Interarcada

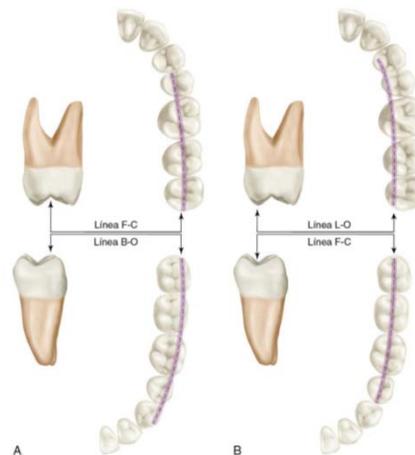
La alineación dental Interarcada hace referencia a la relación de los dientes de una arcada con la otra. Cuando las dos arcadas entran en contacto, como ocurre en el cierre mandibular, se establece la relación oclusal de los dientes. La oclusión de los dientes maxilares y mandibulares se da de una manera precisa.¹



(Fig. 6)¹

Los dientes posteriores tienen una, dos o tres cúspides cerca de las superficies vestibular y lingual de cada diente. Las cúspides de las arcadas están alineadas siguiendo una curva suave.

Normalmente la arcada dental superior es mayor que la arcada dental inferior, dando lugar a cúspides superiores superpuestas a las cúspides inferiores cuando las arcadas están en máximo contacto oclusal.²⁴ (Fig. 6)¹



(Fig. 7)¹

La línea oclusal vestibular mandibular y la línea oclusal de las fosas centrales maxilares coinciden exactamente.²⁴ (Fig. 7)¹

2.2 Relación anteroposterior de las arcadas

La posición de los dientes dentro de los arcos maxilar y mandibular y la forma de la Oclusión son determinadas por procesos del desarrollo que actúan sobre los dientes y sus estructuras asociadas durante los periodos de formación, crecimiento y modificación postnatal.

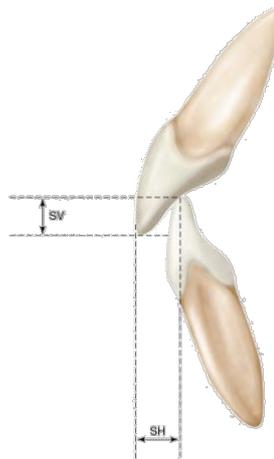
La Oclusión dentaria varía entre los individuos, según el tamaño de los dientes, posición de los mismos, tiempo y orden de erupción, tamaño y forma de las arcadas dentarias y el patrón del crecimiento craneofacial.¹²

La relación anteroposterior hace referencia a los contactos normales, tanto de los molares como de los dientes anteriores con sus antagonistas existentes en cualquier clase.

2.3 Relaciones dentales entre las arcadas

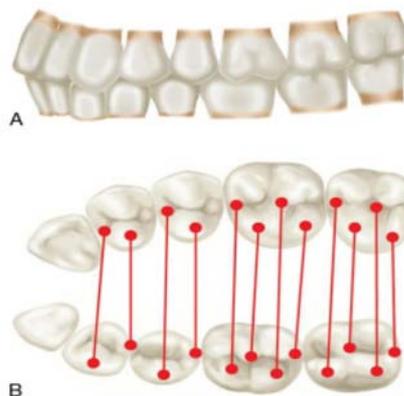
Relación de contactos oclusales de dientes individuales, en la figura 8 se muestra el entrecruzamiento incisivo.

La superposición se caracteriza en dos dimensiones: entrecruzamiento horizontal (resalte) y entrecruzamiento vertical (sobremordida).²⁴



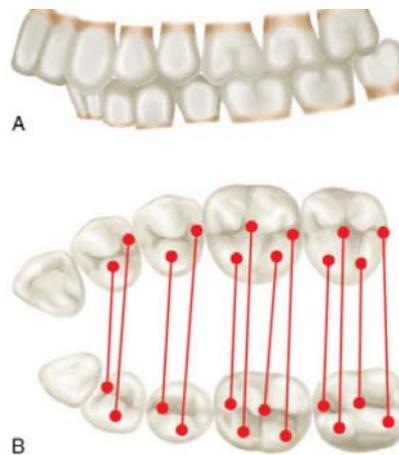
(Fig. 8)¹

En la figura 9A¹ se muestra la oclusión normal de clase I en la que los premolares inferiores se localizan a mitad de la anchura del diente por delante de su antagonista superior y la cúspide mesiovestibular del primer molar superior hace contacto en el surco central del primer molar inferior, y en la figura 9B¹ se muestra las caras oclusales y la relación de las cúspides con su antagonista.¹



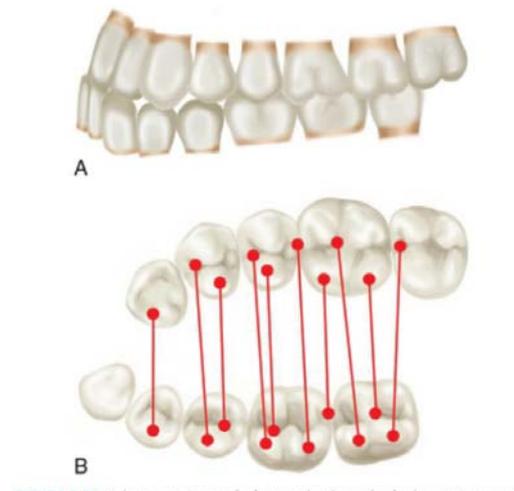
(Fig. 9)¹

En la figura 10A se muestra la oclusión en clase II, en la que los premolares inferiores se encuentra la mitad de la anchura del diente por detrás de su antagonista superior y donde la cúspide mesiovestibular del primer molar superior hace contacto en el espacio interproximal distal del segundo premolar y mesial del primer molar inferior, en la figura 10B se muestra las caras oclusales y la relación de las cúspides con su antagonista.¹



(Fig. 10)¹

En la figura 11A se muestra la oclusión en clase III, en la que el segundo premolar inferior se encuentra por delante del primer premolar superior y donde la cúspide mesiovestibular del primer molar superior hace contacto en el espacio interproximal distal del primer molar inferior y mesial del segundo molar inferior, en la figura 11B se muestra las caras oclusales y la relación de las cúspides con su antagonista.¹

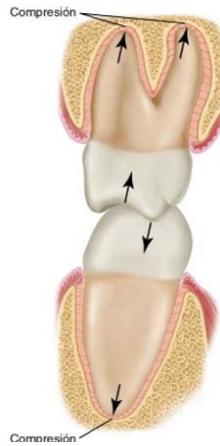


(Fig. 11)¹

2.4 Dirección de las fuerzas aplicadas a los dientes

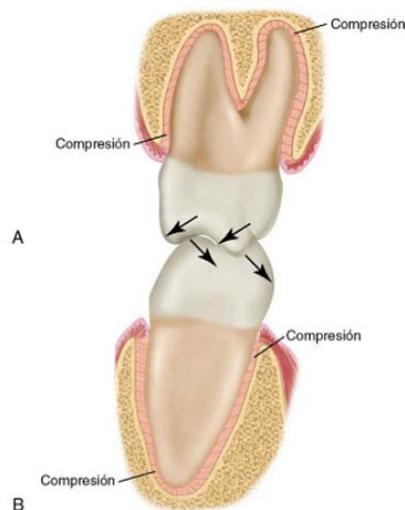
Cuando se aplica una fuerza al diente, esta fuerza va dirigida hacia el ligamento periodontal, el cual es el encargado de controlar dichas fuerzas. Capaz de convertir fuerzas destructivas (presión) en una fuerza aceptable (tensión).¹

Cuando se realiza un contacto dentario en la punta de una cúspide o una superficie bastante plana (p. ej., el borde de una cresta o el fondo de una fosa), la fuerza resultante tiene una dirección vertical a lo largo de su eje longitudinal (figura12) .¹



(Fig. 12)¹

Cuando se lleva a cabo un contacto dentario sobre un plano inclinado, la fuerza resultante no va e dirección del eje longitudinal, sino que incorpora un componente horizontal que tiende a causar una inclinación (figura13).¹



(Fig. 13)¹

Estas fuerzas pueden crear respuestas óseas patológicas o incluso provocar una actividad refleja neuromuscular en un intento de evitar esos contactos contra las vertientes.¹



2.5 Factores predisponentes a una oclusión traumática

Dentro de nuestra práctica clínica es muy común que por la urgencia de solucionar algún problema de manera rápida pasemos por alto ciertos criterios relacionados con la elaboración de un correcto plan de tratamiento de manera integral.

Dentro de los factores más comunes que pueden provocar un trauma oclusal son: ausencia de alguna pieza dental, hábitos, alguna desarmonía oclusal o una restauración mal ajustada.

Algunos estudios en animales donde se creaban contactos oclusales «altos» sobrecontorneando una restauración, demostraron que las fuerzas oclusales excesivas (trauma de oclusión) alteraba la orientación de las fibras gingivales, lo que provocaba una diseminación de las fuerzas a lo largo del ligamento periodontal dándose como consecuencia defectos óseos verticales.⁹

kobayashi (106) encontró, luego de la inserción de un contacto prematuro de 0,1mm de espesor en máxima intercuspidad, un aumento de la función durante el sueño, un aumento de las catecolaminas en la orina, de la frecuencia cardíaca y la apnea y una alteración inicial, pero transitoria, de los movimientos mandibulares durante la masticación. El aumento de las catecolaminas pareciera demostrar el rol de factor estresante de la interferencia²⁴



3. MANEJO DE LA OCLUSIÓN EN ODONTOLOGÍA RESTAURADORA

3.1 Diagnostico

Dada la extensa variabilidad de la oclusión humana, siempre que nos planteemos la necesidad de restaurar la dentición será necesario diagnosticar la situación particular de cada paciente.

Debido a la gran frecuencia de las variaciones oclusales, cualquier irregularidad física puede ser interpretada de manera incorrecta como causa de la molestia. Por lo q es importante retomar ciertos términos referentes a la oclusión como maloclusión, interferencia oclusal, discrepancia oclusal, excesivo desplazamiento en céntrica, ausencia de guía, lo que determinara nuestro protocolo de tratamiento.¹⁰

Frente a un caso clínico que involucra la rehabilitación de la oclusión es aconsejable encuadrar la secuencia del tratamiento de acuerdo con un protocolo de conducta.

3.2 Anamnesis

Dentro de la obtención de datos es primordial conocer el punto de vista del paciente: la importancia del tratamiento oclusal y cuales son los miedos, expectativas, necesidades y ansiedad que le crea.

Además de los datos personales, los cuales deben explorarse a profundidad en una rápida entrevista, existen los datos referentes a la salud bucal y al estado general o sistémico del paciente.¹¹



3.3 Estado funcional de la oclusión

El estado funcional de la oclusión puede incluir primero la detección de dientes ausentes, dientes en mordida cruzada y dientes sin vitalidad. Un registro de las relaciones interoclusales y la confección de un mapa de los contactos céntricos y excéntricos y de las facetas de desgaste no funcionales sería el procedimiento siguiente.

También es importante valorar si existe movilidad dental, presencia de algún hábito, alteraciones en los movimientos de lateralidad y protusiva.

Es importante en la valoración de los movimientos mandibulares, la obtención y el montaje, dentro de lo posible, de los modelos del paciente en un articulador ajustable.¹¹

3.4 Síntomas en el aparato masticatorio

La presencia de síntomas en el aparato masticatorio debe registrarse junto con los signos clínicos. Es muy importante considerar, entre otros, dentro del grupo de síntomas: la presencia de dolor en cualquier área de la región orofacial, la limitación de los movimientos mandibulares, la presencia de crepitaciones y chasquidos en la articulación temporomandibular, etc.¹¹

3.5 Examen del sistema masticatorio

Junto con los datos directos que nos refiere el paciente, es importante examinar los componentes del sistema masticatorio, por medio de: inspección de los patrones de movimientos mandibulares, palpación intraoral y extraoral de los músculos masticatorios, palpación de la



OCCLUSIÓN TRAUMÁTICA ASOCIADA A RESTAURACIONES MAL AJUSTADAS



articulación temporomandibular, detección de crepitaciones, chasquidos, observación cuidadosa de las áreas circunvecinas, etc.¹¹

Posselt estableció un canon de desarmonías oclusales que nos sirven para identificar las restauraciones dentales inadecuadas.¹⁰

- Gran diferencia entre la relación céntrica y la posición de máxima intercuspidadación.
- Presencia de contactos dentales en el lado de balance que impidan los contactos en el lado de trabajo.
- Contactos entre las piezas posteriores durante el movimiento de protrusiva.
- Vertientes cuspídeas muy pronunciadas en el lado de trabajo que dificulten el movimiento de trabajo.

En toda circunstancia se debe tener en cuenta que un examen cuidadoso de las condiciones del aparato masticatorio puede evidenciar síntomas que podrían, hasta cierto punto, pasar inadvertido al paciente y cuya manifestación tendría lugar mas tarde.¹¹

3.6 Control sintomatológico

En esta fase del tratamiento relacionada con el tratamiento de la oclusión es eminente un tratamiento pre restaurador. Y sería desaconsejable proseguir antes de liberar al paciente de los síntomas que provocan la disfunción de su aparato masticatorio.

En esta etapa es preciso que el odontólogo haga saber al paciente q así como su disfunción llevo a ese estado durante un proceso lento, de igual manera su tratamiento será lento.¹¹



5. TRATAMIENTO

El tratamiento oclusal se dirige a la forma y función de nuestro paciente: Restableciendo la forma anatómica mediante la restauración, alineamiento o reposición de la estructura dental ausente, piezas dentales y tejidos de soporte; con la búsqueda de estabilidad estructural mediante la optimización de la distribución de fuerzas; obteniendo una armonía funcional que mejore la masticación, deglución, fonética y estética.

Cuando nos encontramos con alteraciones de los tejidos de soporte, así como de la misma oclusión es importante precisar un tratamiento que englobe la reparación de estas alteraciones.

El tratamiento de la oclusión puede ir desde el sencillo ajuste oclusal de una única pieza o un ajuste oclusal global con tallado selectivo, pasando por la restauración dental de una sola pieza o de una rehabilitación total.

En general, los objetivos son los mismos en cada uno de los posibles tratamientos: restablecer la forma anatómica restaurando la estructura perdida o alterada; conseguir la estabilidad estructural optimando la distribución de las fuerzas; y lograr la armonía funcional de la masticación.¹⁰

Previo a la valoración del cambio de restauraciones es importante valorar si las relaciones oclusales existentes se pueden mejorar con la restauración metálica colada. La valoración debe incluir: los contactos oclusales en intercuspidad máxima, y los contactos oclusales que aparecen durante los movimientos mandibulares.¹⁰



5.1 Ajuste Oclusal

El objetivo del ajuste debe ser siempre el de estabilizar la oclusión, considerando al resto de los objetivos como conmitantes.

La distribución de la fuerza puede mejorarse repartiendo correctamente las cargas. La distribución adecuada de los contactos intercuspideos y la localización óptima de aquellos que guían los movimientos extrusivos ayuda a determinar la estabilidad de las estructuras.

Es posible alcanzar la armonía funcional mediante la actividad muscular coordinada, que se consigue ejecutando movimientos suaves y continuados, desde y hacia la posición de máxima intercuspidadación, partiendo de una dimensión vertical aceptable que permita realizar los movimientos bordeantes en cualquier dirección y sin interferencias.¹⁰

4.1.1 Antes de restauraciones protésicas

Es primordial realizar un ajuste oclusal previo a un tratamiento restaurador, incluyendo coronas, prótesis fijas, operatoria dental y prótesis parcial para obtener así mejores resultados clínicos.

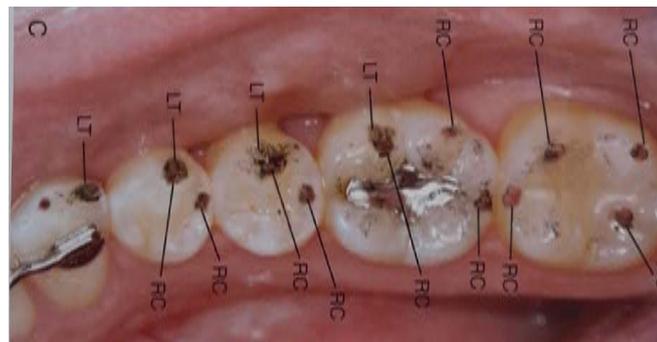
Solo a través del ajuste previo a las restauraciones puede establecerse las bases de un patrón oclusal, con el que el dentista podrá conseguir el control de la oclusión. Mediante esta línea base de oclusión existente, las restauraciones simples y las rehabilitaciones complejas podrán ser fabricadas dentro de la función.¹²

La mayoría de las restauraciones en modelos se pueden fabricar en OC para facilitar los procedimientos de laboratorio y la comunicación entre el dentista y el técnico.¹²

5.1.2 En presencia de trauma oclusal

Como ya sabemos el trauma oclusal tiene un efecto acelerador en la enfermedad periodontal, por lo que es obligatorio indicar un ajuste oclusal como parte del tratamiento de la enfermedad.¹²

Es indispensable identificar el origen de los síntomas a través de un examen clínico funcional. Como sabemos el trauma oclusal se presenta por interferencias durante la oclusión, la cual será provocada por un punto prematuro (figura14).



(Fig. 14)¹

Este contacto prematuro puede ocurrir en oclusión céntrica (OC) o en relación céntrica (RC).¹²

Para poder identificar las interferencias deberá evaluarse todos los movimientos mandibulares: movimiento de trabajo, balance, protrusiva y la combinación de éstos. Durante estos movimientos si existe alguna parte del diente que provoque un deslizamiento suave, se denomina interferencia por lo que es importante que sea removido evitando alterar la estabilidad de los demás dientes.¹²

El ajuste oclusal en oclusión céntrica se lleva a cabo de primera instancia, colocando al paciente en una posición erguida; posteriormente se coloca la cinta marcadora de forma bilateral. Con la cinta en esa posición se le indica al paciente que cierre varias veces con fuerza los dientes posteriores.

Posteriormente llevamos al paciente a una relación céntrica fig. y hacemos que cierre ubicado de igual manera los puntos de contacto establecidos en esa posición, los contactos marcados en RC se remueven una y otras vez hasta que la dimensión vertical sea la misma en OC.

La presencia o ausencia de un deslizamiento es la guía que nos marca hasta donde se debe desgastar.¹²

Los ajustes del lado de trabajo se realizan en las inclinaciones de las cúspides guía (figura 15). La cantidad de estructura a desgastar debe ser pequeña y los movimientos deben marcarse hasta obtener los resultados deseados.



(Fig. 15)¹

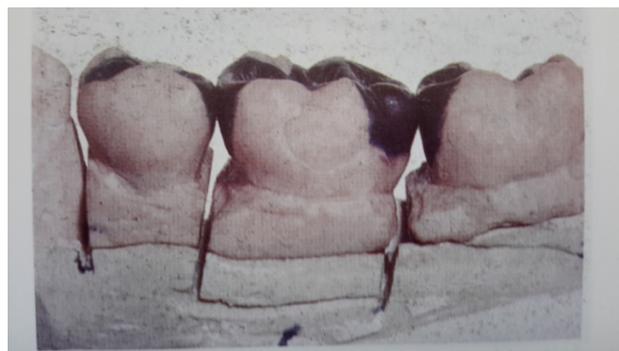
Una vez realizado el ajuste en el lado de trabajo, las inclinaciones del lado de balance de los dientes maxilares son ajustadas, hasta que los intentos repetidos de marcar estas áreas no se logren.

Si existen múltiples topes en OC en los dientes que serán ajustados, es permitido remover alguno para asegurar la remoción de los contactos de balance.¹²

5.2 Elaboración de la restauración

Las restauraciones metálicas coladas es una alternativa a la amalgama o al composite cuando se requiere una mayor fuerza de la aleación protésica o cuando se busca un mayor control de los contornos y de los contactos, que se consigue mejor con la intervención indirecta.⁶

Las restauraciones inlay (figura 16) están indicas cuando es necesario aumentar la dimensión mesiodistal del diente para tener contacto con el diente adyacente.



(Fig. 16)²

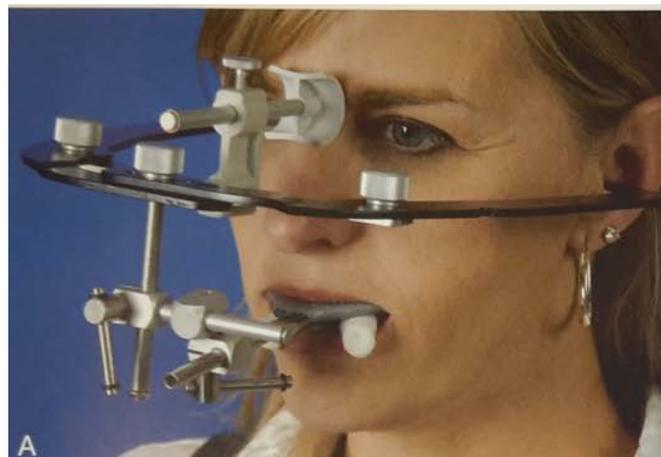
Las aleaciones coladas individuales varían en su resistencia al uso, los colados pueden soportar las fuerzas oclusales con mínimos cambios. Esto

es importante en las restauraciones amplias que restauran un porcentaje alto de contactos oclusales.

5.2.1 Montaje en Articulador

El articulador semiajustable permite mas versatilidad para realizar los movimientos mandibulares (figura17). Los ajustes mas frecuentes en el articulador semiajustables son:

- a) inclinación condilea
- b) movimiento de traslación lateral (ángulo de Bennett)
- c) distancia intercondilea



(Fig. 17)³

Son necesarias tres técnicas para ajustar con exactitud el articulador semiajustable:

- a) transferencia de arco facial
- b) registro interoclusal de RC
- c) registros interocclusales excéntricos

La adaptabilidad del articulador semiajustable a los movimientos condíleos específicos del paciente proporciona realizar restauraciones que se ajusten con mayor exactitud a las necesidades oclusales del paciente, con lo que se reduce al mínimo la necesidad de ajustes intrabucales (figura18).¹³



(Fig. 18)³

5.2.3 Registro interoclusales

Antes de preparar el diente, se debe valorar los contactos oclusales en intercuspidad máxima y en todos los movimientos protusivos y laterales. El registro interoclusal en máxima intercuspidad puede obtenerse con pasta de registro de mordida o impresión completa de las arcadas y montaje en articulador (figura19).¹³



(Fig. 19)³

Los colados metálicos hechos con registros de mordida sencillos requieren ajustes en la boca para aliviar las interferencias durante los movimientos mandibulares

➤ Troqueles y modelos de trabajo

El modelo de trabajo es una replica precisa de los dientes preparados y los adyacentes intactos que permite la fabricación de la restauración metálica colada en el laboratorio (figura 20).



(Fig. 20)⁵

5.2.4 Elaboración del patrón de cera

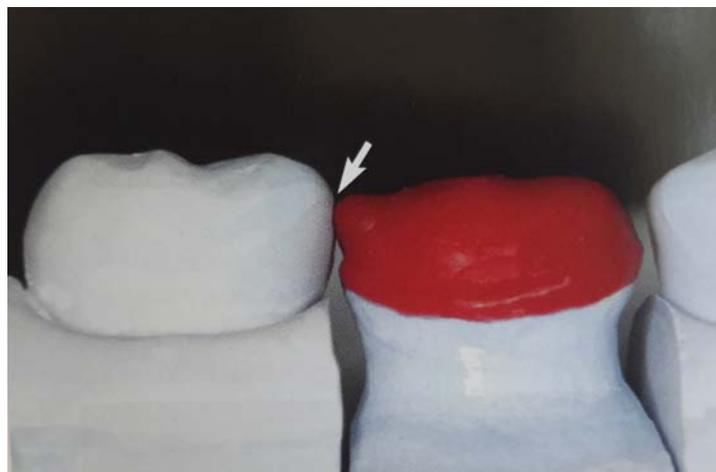
En esta etapa se lubrica el modelo y se añade cera líquida progresivamente con una espátula del número 7 mediante el método de flujo y presión para crear la zona proximal, vestibular y lingual del patrón (figura 21).¹²



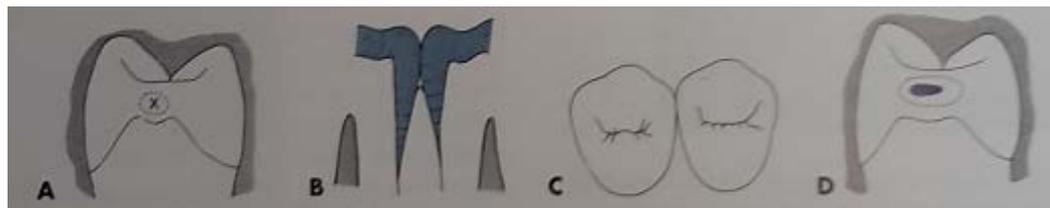
(Fig. 21)²

5.2.5 Elaboración del contorno proximal y el contacto

El contacto en la cara superficie proximal curva y un punto dentro de una zona pequeña de proximidad (figura 22). La falta de contacto proximal suele ser un problema favoreciendo apiñamientos proximal de los dientes, cambios de oclusión, impactación de comida, y lesiones de los tejidos de soporte.¹²



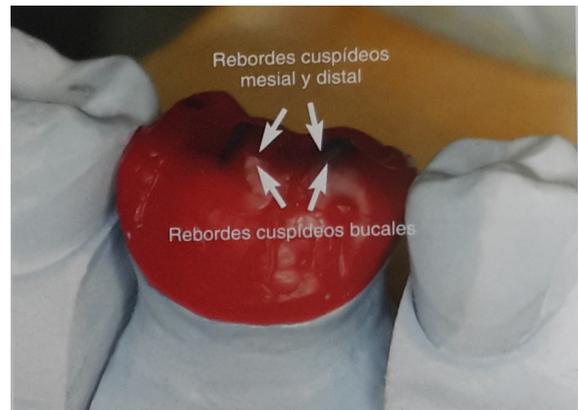
(Fig. 22)³



5.2.6 Elaboración de la superficie oclusal

Durante esta etapa resulta mas fácil utilizar patrones preformados de las caras oclusales d los dientes. Con un poco de practica resulta mucho mas rápido que el antiguo método de acumular cera, rebajarla, volver acumular, y así sucesivamente.

Se enceran las cimas cuspidas, seguidamente se enceran las superficies internas y externas de cada cúspide teniendo en cuenta de no generar contactos prematuros (figura 23).¹³



(Fig. 23)³

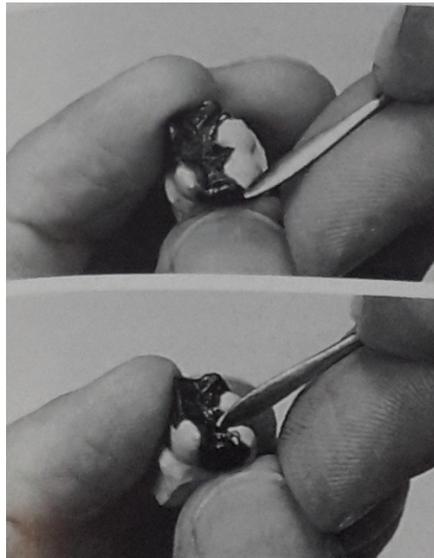
Una vez formadas las cúspides hay que encerar las zonas de los rebordes marginales proximales (figura 24).¹³



(Fig. 24)³

Se talla lacera hasta llegar a los márgenes con una espátula 7, los rebordes marginales adyacentes deben quedar al mismo nivel siempre que sea posible (figura 25).

Para completar el encerado oclusal,(si esta indicado) a las fosas hasta q contactan con las cúspidescéntricas antagonistas. Para evitar desplazamiento del alimento durante la masticación es recomendable dar un buen tallado de los surcos y evitar caras oclusales planas.



(Fig. 25)²

Colocación, ajuste y pulido del colado

En esta etapa se debe de checar perfectamente la ausencia de cualquier defecto en la parte interna y si llegara a darse el caso eliminarlo con una fresa redonda de tamaño adecuado y con alta velocidad.

El colado debe colocarse con poca o ningunapresión sobre el dado de trabajo para evitar cualquiermodificación del modelo, el cual es irreparable y dará como resultado una mala adaptación en boca.⁴

Prueba de la pieza colada

En esta etapa no es recomendable la anestesia del diente, a menos que presente mucha sensibilidad ya que pierde la percepción y podemos tener una respuesta errónea al colocarla.

Es importante que al quitar el material provisional se elimine todo el cemento de las paredes para evitar un mal ajuste de nuestro colado.



(Fig. 26)³

Ajuste de los contactos proximales

El dentista colocarla de forma suave sin ejercer mucha presión sobre el diente. Si no se adapta correctamente lo más seguro es que exista un sobrecontorneado el cual deberá ser ajustado siempre verificando no perder esa relación de los contactos interproximales.

Si pasamos hilo dental nos daremos cuenta del estrechamiento de estos puntos.

4.2.7 Oclusión de la pieza colada

Una vez ajustados los contactos interproximales y el ajuste es satisfactorio, pedimos al paciente que cierre en máxima intercuspidad (figura 27) mientras el dentista comprueba los dientes adyacentes y si no se encuentran espacios en las facetas antagonistas.



(Fig. 27)³

Ya realizados los pasos anteriores se procede a secar las caras oclusales de los dientes y se introduce una tira de papel para articular, se le pide al paciente q abra y cierre en intercuspidad máxima y se retira el papel, se verifica que no exista ninguna perforación del papel y esto coincidirá con una pigmentación en las caras oclusales de los dientes verificando los puntos oclusales mas marcados y se procederá a desgastarlos con una piedra abrasiva, observando cuidadosamente los criterios de una oclusión equilibrada. El dentista deberá tallar las zonas mas incorrectas durante el contacto.¹²



(Fig. 28)³



6. CONCLUSIONES

La oclusión es la relación de los dientes maxilares y mandibulares que están en armonía con los tejidos q los rodean.

El tratamiento oclusal y el restablecimiento de la homeostacia oclusal implica conocer la biomecánica particular de cada paciente y su relación con sus parámetros oclusales y biológicos.

Una interferencia oclusal puede ser absolutamente incapaz de provocar algún desequilibrio en un individuo y ser, sin embargo, muy dañina en otro paciente.

El trauma por oclusión puede presentarse por muchas condiciones desfavorables oclusales y periodontales.

El trauma oclusal puede presentarse por una desarmonia oclusal, algún habito o por alguna restauración mal ajustada.

Durante la elaboración de las restauraciones debemos tomar en cuenta anatomía y la oclusión para una buena rehabilitación.



7. REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA

1. Jeffrey P. Okeson. Tratamiento de oclusión y afecciones temporomandibulares. 7^a edición editorial el sevier 2013.
2. Pacheco N. Libro electrónico de oclusión. Facultad de Odontología UNAM. 2003/2004
3. Carranza F.A. periodontología clínica de Glickman 7^a edición MacGraw Hill interamericana 1993 pp. 284-287
4. Lindhe. J. Periodontología clínica e implantología odontológica. 5^a edición. Tomo I. Editorial panamericana. Pp. 349-362
5. Guerrero C. Marín D. Galvis A. Evolución de la patología oclusal : Una revisión de la literatura. J Oral Res 2013; 2 (2): 77-85
6. Sturdevant. Arte y ciencia de la odontología conservadora. 5^a edición. Editorial el sevier. 2006
7. Borges. N. R. De Melo M. Y cols. Tratamiento de perda ossea por trauma oclusal primario . Relato de caso. Rev. Odont. Bras. 2013; 21 (61)
8. Naves Borges R.. Moráis Arantes B. Y cols. Occlusal adjustment in the treatment of secondary traumatic injury. Stomatos,2011 33 17: 43
9. Morales Chacón Alexander. Bolaños Alvarado Danilo. Efecto de la oclusion traumática sobre el tejido pulpar. Rev. Cient. Odont. Sept.2008 2 4: 58-65
10. McNeill. Charles. Fundamentos científicos y aplicación práctica de la oclusión. Editorial Quintessence, S.L. 2005.
11. Barrancos L.M. Operatoria dental integración clínica. 4^a edición. Edit. Elsevier 2006.
12. Rey. Plata. Verdugo. Oclusión básica. Editorial trillas



13. Ricketts.D. Bartlett. D. Odontología Operatoria Avanzada un abordaje clínico.1ª edición Editorial Amolca 2013.
14. Koyano K. Tsukiyama Y. Y cols. Rehabilitation of occlusion - sacien e or art ?. J.Oral Rehabilitation. 2012 39; 513-521
15. Cardentey G.J. Carmona J.A. Y cols. Atrición dentaría en la oclusión permanente. Rev. Ciencias Médicas. Jul-ago, 2014;18(4): 566-573
16. Calabria Díaz Hugo F. Lesiones no cariosas del cuello dentario: patología moderna-antigua controversia. Odntoestomatologia. 12: 12-27
17. Xie Q. Li X. Xu X. The difficult relationship between occlusal interfieren es and temporomandibular disorder-insights from animal and human experimental studies. J. Oral Rehabilitation 2013 40; 279-295
18. Chan J. En el conocimiento de la afraccion dental:¿ la etiología y el diagnóstico clínico?. Revisión bibliográfica. Rev. Cient. Odontol.5. 1:77-84
19. Harrel Stephen K. Fuerzas oclusales como factor de riesgo de enfermedad periodontal. Periodontology 2000 (2004) 7:111-117
20. Gelvez V. Maria A. Y cols. Relación de la oclusión traumática con las recesiones gingivales: revición sistematica de la literatura. Univ. Odontol. 2009. Jul – dic: 101-117 issn 0120 – 4319
21. Palla S. Mioartropatias y dolores orofaciales. Editorial medica Ripino 2003
22. Baum LI. Tratado de operatoria dental 3ª edición. McGraw Hill interamericana 1996 pp. 25



OCCLUSIÓN TRAUMÁTICA ASOCIADA A RESTAURACIONES MAL AJUSTADAS



23. Benmehdi S. Robbo M. Y cols. Lesiones cervicales no cariosas y su asociación en la periodontitis. Periodoncia y osteointegración. Volumen 19, numero 3, 2009
24. Gómez E. Fons A. Y cols. La eficacia de las férulas oclusales en pacientes periodontales con trauma oclusal por apretamiento – bruxismo. Periodoncia y osteointegración. Volumen 18. Numero 1. 2008



8. REFERENCIA DE IMAGENES

1. Jeffrey P. Okeson. Tratamiento de oclusión y afecciones temporomandibulares. 7ª edición el sevier 2013.
2. Sturdevant. Arte y ciencia de la odontología conservadora. 5ª edición. Editorial el sevier. 2006
3. Ricketts.D. Bartlett. D. Odontología Operatoria Avanzada un abordaje clínico. Editorial Amolca 2013.
4. Lindhe. J. Periodontologia clínica e implantologia odontológica. 5ª edición. Tomo I. Editorial panamericana. Pp. 349-362
5. http://www.google.com/url?sa=i&rct=j&q=&esrc=s&source=images&cd=&cad=rja&uact=8&ved=0CAcQjRw&url=http%3A%2F%2Fprocedimientos-lab-dental.blogspot.com%2F2012_12_01_archive.html&ei=oKMoVYDMD8S8sAWpzIBI&bvm=bv.90491159,d.b2w&psig=AFQjCNFVZhLA7zLnp_i5R9aPSwoxAsIW2Q&ust=1428813059666421
6. http://www.google.com/url?sa=i&rct=j&q=&esrc=s&source=images&cd=&cad=rja&uact=8&ved=0CAcQjRw&url=http%3A%2F%2Fprocedimientos-lab-dental.blogspot.com%2F2012_12_01_archive.html&ei=PKcoVYLZPMiRsAW3iIC4DA&bvm=bv.90491159,d.b2w&psig=AFQjCNF_5LHZh54qyQOx10E-KgCkQCnNoQ&ust=1428814010197238