



239
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA
DE MEXICO
2EJ

FACULTAD DE ODONTOLOGIA

EQUILIBRACION DE RESTAURACIONES INDIVIDUALES
EN CENTRICA

V. B. Navarro
T E S I S A

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE
CIRUJANO DENTISTA
P R E S E N T A
J. DOLORES NAVARRO ALMEIDA

ASESOR: C.D. ROCIO SANCHEZ LOPEZ

COORDINADOR DEL SEMINARIO: C.D. GASTON
ROMERO GRANDE



MEXICO. D.F.

1995

FALLA DE ORIGEN



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.

INDICE

INTRODUCCIÓN

I.- Movimientos Mandibulares de Apertura y Cierre

I.1 Movimiento de Apertura y Cierre

I.2 Relación

I.3 Movimientos Mandibulares: Laterales y de Bennett

I.4. Resumiendo

II.- Equilibración de restauraciones individuales en céntrica

II.1 En Puentes Fijos

II.2 En el Articulador

II.3 En la Dentición Natural

II.4. En la Equilibración Oclusal

III.- Registro de Relación Céntricas con Cera

III.1 Preparación del Paciente

III.2 Montaje de los Modelos de Estudio

III.3 Uso Apropriado del Arco Facial

IV.- Movimientos de Lateralidad

IV.1 Plano Frontal

IV.2 Examen del Lado de no Trabajo

IV.3 Función de Grupo

IV.4 Examen del Lado de no Trabajo

IV.5 Examen de las Curvas de Compensación

IV.6 Curva de Wilson

- IV.7 Técnica del Examen de los Contactos en Lateralidad
- IV.8 Sentido Transversal
- IV.9 Exámen de la Facetas de Desgaste
- IV.10 Bruxismo Excéntrico
- IV.11 Ubicación y Dirección de las Facetas de Descaste

V.- Requerimientos Oclusales

- V.1 Restauraciones Múltiples
- V.2 Requerimientos Ideales en las Restauraciones Simples
- V.3 Requerimiento Ideales en las Restauraciones Posteriores
- V.4 Fuerza de Dirección Axial
- V.5 Estabilidad Dentaria
- V.6 Relaciones Mandibulares Estables
- V.7 Efectos del Contacto Sobre el Plano Inclinado
- V.8 Restauraciones
- V.10 Relación Anterior
- V. 11 Oclusión Céntrica.

Bibliografía

Conclusión

Acrdezco A.L.

C.D. Doctora Rocío Sánchez López

Asesor y Director de esta Tesina

Doy gracias por el éxito que me estimulo, por la salud que me sostuvo, por la comodidad y la diversión que me descansaron, por la enfermedad, por el fracaso por la desilusión, por el engaño, por la industria, por la soledad.

Yo sé cuanto difícil ha sido aceptarla, quizá estuve al punto de la separación y de locura, pero ahora me doy cuenta de que todo esto me acerca mas a mi y a los demás.

Lo que el futuro me de para lo desconozco, vivir en l incertidumbre, en la duda no me gusta, me molesta me hace sufrir, pero se que siempre alguien me ayudara, tal vez le daré la espalda, pero ese alguien nunca me la dará, pues es fiel; se que contare con su ayuda aunque no siempre coopere yo, se que tendera la mano.

Y que siempre la tomará. Por eso hoy y siempre me ayuden a ayudar, que se llene mi vida de esperanzas, es por ello que pienso en mi formación y en la de los míos trato de no olvidar que. Ser; humano es lo más importante

A mi madre
Por su ejemplo de firmeza y seguridad

A mi esposa
Silvia Luna Sánchez Que la unión
sea la base de nuestra felicidad y
amor eterno

A mis Hijos
Sosue y Bryan
que son mi orgullo mi razón de vivir.

INTRODUCCIÓN

Para lograr un entendimiento cabal de la forma y organización de las estructuras orgánicas, es indispensable valorarlas en relación con las funciones que desempeñan es evidente que la morfología de cada diente tiene una gran importancia clínica. Sin embargo, un solo diente no puede realizar las funciones necesarias, únicamente cuando los dientes se hallan unidos mediante relaciones anatómicas y fisiológicas funcionales para formar lo que puede llamarse "Oclusión". y funcionar como el componente principal del sistema masticatorio.

En este trabajo hacemos una descripción, de las principales movimientos de la oclusión, así como la técnica para hacer el registro de la oclusión, adelante encontramos los requerimientos que deberíamos tener en cuenta para realizar opturaciones individuales múltiples.

La descripción del sistema masticatorio comprende tres partes

- 1.- Articulación temporomandibular y su función
- 2.- La dentición: su alineamiento y oclusión.
- 3.- Las característica autoprotectoras de la dentición.

MOVIMIENTOS MANDIBULARES DE APERTURA Y CIERRE

Todos los movimientos mandibulares son producto de la ATM. Dado que es tan amplio el grado de movimientos mandibulares, debemos tener en cuenta que los músculos trabajan según diversos patrones cinérgicos-antagónicos entre sí en diferentes movimientos.

El movimiento anterior de la mandíbula fundamentalmente de la contracción de los músculos pterigoideo externo que llevan los condilos hacia adelante para evitar que la mandíbula cuelgue, los músculos elevadores mantiene un grado de contracción, los depresores mandibulares se relajan cuando la mandíbula es elevada hacia atrás, la porción profunda del músculo masetero y las fibras posteriores del músculo temporal se contraen inmediatamente al mismo tiempo que del genihioideo y digástrico, estas son depresoras y los elevadores se equilibran mutuamente en forma sinérgica para mantener la mandíbula en el plano horizontal.

Los movimientos de apertura de la mandíbula son, originados por la actividad sinérgica de los músculos pterigoideo externo aunque el músculo pterigoideo externo lleva al condilo y al disco hacia adelante. Los músculos genihioideo, milohioideo y digástrico llevan la mandíbula hacia abajo y atrás, esta combinación de acciones musculares hacen posibles los movimientos de rotación y translación de la apertura mandibular.

El cierre mandibular puede ser dividido en dos fases. En la primera hay interacción de las porciones retractoras del músculo masetero el músculo

temporal y las porciones retractoras de los músculos depresores. Durante esta fase, la mandíbula se desliza hacia atrás con poco movimiento ascendente. La segunda fase comienza con la contracción de los músculos masetero pterigoideo externo y temporal, y estos terminan cuando hay intercuspidación oclusal completa. Sin este delicado equilibrio neuromuscular cabría la posibilidad de que la articulación temporomandibular se dislocara, al final del movimiento de apertura, la cabeza del condilo esta en el centro de la eminencia articular y en ciertos casos al golpear adelante los poderosos músculos elevadores de la mandíbula funcionarían antes de la retracción. El condilo resbalaría hacia adelante quedando en frente de la eminencia articular, lo cual produciría la dislocación de cabeza condilar vistos de frente, los movimientos sagitales de apertura y cierre son rectilíneos debido a la acción coordinada y armoniosa del pterigoideo externo.

La relación, entre disco y condilo cuando la boca esta cerrada.

Cuando esta abierta la estructura durante la apertura el disco recorre un centímetro hacia adelante.

Mientras que al mismo tiempo con la finalidad de mantener una relación armoniosa con el disco y condilo deben recorrer de uno a cuatro centímetros esta claro que los dos fascículos del músculo pterigoideo externo actúan como coordinadores, el resultado es que a cada lado dos músculos diferentes y en forma coordinada para que la articulación funcione normalmente.

MOVIMIENTOS MANDIBULARES LATERALES Y DE BENNETT

Al efectuarse los movimientos laterales se generan patrones musculares asimétricos en cada mitad, en el lado funcional se contrae el músculo pterigoideo externo y simultáneamente los elevadores del mismo. Se contraen ligeramente para evitar que la mandíbula caiga. Del otro lado las partes retractoras de los elevadores mantienen el condilo en una posición relativamente fija para evitar el exceso del movimiento hacia adelante.

Sin embargo el condilo gira y se desplaza hacia adentro y en esto se basa el movimiento de Bennett. Que tiene lugar a través de la cavidad glenoidea en sentido mesio lateral durante las excursiones laterales la importancia de este fenómeno es su relación con las superficies oclusales de los dientes. El movimiento de Bennett es activo y se produce en el lado funcional con la cabeza del condilo bien asentada en la fosa, bajo intensa presión muscular. Aunque los movimientos masticatorios son sumamente complejos, se convierten en automáticos como resultado de la integración del mecanismo propioceptivo y la acción muscular, cada persona presenta variaciones según la formación del reflejo neuromuscular, pero los movimientos masticatorios de cada una se caracterizan por alto grado de estabilidad, sin embargo la estabilidad no implica que no pueda haber cambios. El movimiento propioceptivo tiene función protectora. Los contactos oclusales interferentes actúan como estímulos para los propioceptores del ligamento periodontal. El patrón neuromuscular establecido se modifica para evitar la recepción de dichos estímulos de este modo se establece un nuevo patrón, sin

embargo este nuevo patrón afecta la posición de la cabeza condilar en su relación con la cavidad glenoidea durante los diversos movimientos mandibulares. La posición anatómica se altera y la cabeza del condilo puede estar librando constantemente una serie de microtraumas hacia los tejidos subseptibles con los siguientes trastornos temporomandibulares y sus reflejos.

RESUMIENDO

Oclusión céntrica tiene el máximo de contactos dentarios en todos los movimientos excéntricos de la articulación. Para lograr este ideal es preciso que las alturas cuspideas, los planos inclinados, la curva de Spee, la curva de Wilson, el mecanismo neuromuscular los movimientos del seno de la articulación estén en armonía con los dientes propiamente dichos, son muy importantes para que haya libertad y armonía en los dos movimientos mandibulares en las siguientes situaciones, cuando un diente se halla en desarmonía con el funcionamiento muscular, la articulación temporomandibular y el resto de la dentición pueden llegar a perturbarse.

Los movimientos mandibulares, toda alteración del nivel oclusal la inclinación axial y la posición de los dientes limitan los movimientos mandibulares los caninos superiores extruidos que impiden halla libertad en los movimientos laterales, los planos inclinados sin armonía mutua y otras anatomías evitan que contacten el máximo de dientes en todos los movimientos mandibulares. Las fosas profundas y las cúspides largas tienden a trabar la relación céntrica. Los dientes extruidos hacia espacios que queden en el arco antagonista debido a la pérdida de piezas interfieren en los movimientos

mandibulares, cualquier tipo de restauración de las superficies oclusales que se coloque en una boca desequilibrada suele acentuar la desarmonía. Las restauraciones que no tienen anatomía en relación con los demás dientes y con el resto del sistema estomatognático impiden los movimientos mandibulares correctos. Los contactos oclusales que interfieren en el lado no funcional o de balanceo o en el lado funcional o de trabajo, impiden que haya el máximo de contacto dentario en los movimientos mandibulares excéntricos. Los casos que acabamos de mencionar suelen generar contactos oclusales interferentes y los movimientos céntricos y excéntricos de la mandíbula, e impedir la realización adecuada del movimiento mandibular.

Las variaciones del tamaño relativo de los maxilares generan variaciones dentarias anormales con lo consiguiente desarmonía de los movimientos mandibulares. Los entrecruzamientos profundos tienen por resultado movimientos masticatorios verticales a. La mandíbula como palanca se origina en la comparación tradicional del movimiento de aplastamiento de la mandíbula con el funcionamiento de un cascanueces. Diferentes autores han considerado a la mandíbula como una palanca de primer grado, de segundo o tercer grado la combinación de estas tres clases. Es importante recordar que los revestimientos fibrocartilaginosos de la cabeza del condilo y de la cavidad glenoidea el hueso que forma el condilo y las eminencias articulares están preparadas para soportar presiones. Esta capacidad se manifiesta en una estructura histológica, los músculos de la masticación proporcionan la potencia y el trabajo real que se está realizando por los dientes que aplastan y trituran los alimentos, sin embargo debido a la complejidad de los movimientos condilares es inexacto comparar el trabajo de la mandíbula con el de una simple palanca mecánica.

EQUILIBRACIÓN DE RESTAURACIONES INDIVIDUALES CON LA OCLUSIÓN

El primer paso para el registro de la restauración individuales es equilibrar la dentición existente de modo que se establezca un fundamento sobre el cual reconstruir la estructura dentaria.

El paciente tendrá puntos de referencia difundidos en el cierre, en relación céntrica y en los movimientos excéntricos de la articulación así cada diente es restaurado para que tenga la oclusión adecuada. La mordida de cera que se usa para confeccionar la restauración a de ser un registro, en relación céntrica y no una mordida corriente.

A medida que se va colocando cada restauración en la boca, se le equilibra minuciosamente para que cuando el trabajo de restauración quede concluido, la equilibración de toda la dentición no sea una tarea grande. Sin embargo tengamos presente que por mas minuciosidad que se haya puesto en la equilibración de cada restauración, es preciso hacer pequeños ajustes una vez concluida la restauración de los dientes en conjunto. Por otra parte si las restauraciones son confeccionadas en conformidad con la relación de conveniencia habitual las restauraciones incorrectas de los contactos oclusales en la relación de conveniencia los movimientos excéntricos quedan acentuados y perpetuados.

Si todas las restauraciones son colocadas antes de equilibrar la oclusión, existe el peligro de que los márgenes de las restauraciones queden expuestas.

Que se hagan perforaciones en las superficies oclusales de las coronas. Tales restauraciones quizás, reconstruyan la forma de los dientes pero no su función.

La tarea de la odontología restauradora es colocar restauraciones adecuadas a la inclinación de las cúspides de las piezas tratadas, y las superficies articulares antagonistas. Si la forma de las restauraciones es correcta, la equilibración oclusal permite lograr estos objetivos. Cada restauración será examinada en relación oclusión céntrica, en los movimientos funcionales y no funcionales y en los protrusivos. Debido a la dificultad para obtener contactos adecuados en las excursiones funcionales al confeccionar coronas e incrustaciones de oro en articulador, en las restauraciones superiores las cúspides vestibulares serán alargadas como también las cúspides linguales en las restauraciones inferiores, cuando las restauraciones sean colocadas en boca las cúspides pueden ser remodeladas para que se ajusten al patrón oclusal existente en los movimientos funcionales y no funcionales.

PUENTES FIJOS

Lo señalado previamente acerca de la odontología restauradora ha de ser destacado especialmente en el campo de las prótesis fijas antes de emprender un trabajo de odontología restauradora.

Hay que estudiar atentamente los modelos articulados y equilibrar la oclusión céntrica y todos los movimientos.

Ello resultara en la mejor relación cuspidea posible sin restauraciones, sin embargo el examen del plano oclusal puede revelar que dientes extruidos o migrados exigen una modificación para funcionar mejor, el examen de los movimientos funcionales y no funcionales, cada uno a su turno, puede revelar que es preciso diseñar las restauraciones para que proporcionen mas contactos cuspideos. Mediante el control de los movimientos en el articulador y en boca, se puede planificar una restauración que funciones en todos los movimientos así como en relación oclusión céntrica.

La pérdida de un diente sin que sea reemplazado resultara en una mala oclusión de la dentición, por ejemplo: la pérdida de un primer molar inferior. Los dos molares han migrado hacia mesial y a su vez causaron movimientos de los molares superiores. El primer molar superior se ha extruido y los premolares han cambiado sus relaciones cuspideas la relación oclusión céntrica y no los movimientos exteriores de la articulación. Un puente confeccionado de acuerdo con esta oclusión "engranada" reemplazara el diente ausente, pero no los contactos de partes del primer molar. En el modelo y añadiendo cera en los dientes inferiores donde sea necesario, se logrará una mejor oclusión fisiológica para el estudio antes de restaurar el plano de oclusión. El primer molar superior fue desgastado según la nueva curva oclusal y se coloca una incrustación para proteger la dentina expuesta y, restaurar la superficie mesial y distal cariadas. Se hace un puente fijo del segundo premolar a segundo molar, la creación de una curva oclusal apropiada facilita los movimientos mandibulares en relación oclusión céntrica, y así posibilita que hubiera una oclusión funcional equilibrada.

Muchos de los fracasos de los puentes pueden ser atribuidos a que no tienen en cuenta que los músculos generan fuerza muy intensa y que dichas fuerzas son transmitibles a través de superficies oclusales de los dientes algunas de las muchas situaciones resultan de la falta de relación cuspidea adecuada de los puentes en oclusión céntrica y en todos los movimientos mandibulares su función ineficiente, hay movilidad de los dientes pilares dolor en los dientes pilares, irritación en los tejidos blandos, fractura y alojamiento de los ponticos.

Algunas veces las superficies oclusales de los puentes son dados por los movimientos excursivos de los dientes. Otras, el oro que esta debajo de los ponticos de porcelana o acrílico se afina porque al confeccionarse el puente no se tomo en cuenta el lado funcional. Este afinamiento o planeamiento de la cúspide del puente crea problemas reales de un nuevo brazo de palanca al liberar fuerzas de la acción mas allá de los ejes mayores de los dientes. El arreglo de un pontico y un pilar en relación adecuada introduce una mayor carga y multiplica las fuerzas que actúan sobre el pilar.

E.S.S. MY, que ha hecho trabajos importantes en el campo de la ingeniería odontológica, dice, "se crean presiones enormes si solo una cúspide o unas pocas cúspides vestibulares superiores del puente de esta magnitud deforman permanentemente las cúspides vestibulares estirándolas como la hace en oro colado entre rodillos, y esto significa que; las cúspides vestibulares estiradas son mas largas de lo que eran cuando fueron coladas al pontico.

Hay algunos principios que ayudaran a establecer la oclusión fisiológica al confeccionar puentes posteriores superiores o inferiores el conocimiento cabal del papel del articulador ayudara a evitar que quedemos ciegamente esclavizados a estas posibles falacias.

El articulador es meramente que aproxima relaciones mandibulares la única relación verdadera que puede ser registrada es una relación céntrica. Si es preciso reemplazar un diente superior se puede aplicar el siguiente procedimientos.

- 1.- Mediante el empleo de un articulador para puentes como articulador rectilíneo, hacer el puente con las cúspides linguales en relación oclusión céntrica. No es tarea de asegurar contactos cuspideos laterales en el articulador.
- 2.- Alargan ligeramente las cúspides vestibulares.
- 3.- Colocar el amazón del puente sobre los dientes del paciente.
- 4.- Remodelar el puente mientras el paciente mueve la mandíbula en las excursiones funcionales y luego en todas las demás excursiones.
- 5.- Si se ha de reemplazar un diente posterior inferior, confeccionarlo con las cúspides vestibulares en relación céntrica y con cúspide linguales altas. No se tratara de obtener contactos cuspideos laterales en el articulador.
- 6.- Una vez terminado el amazón colocarlo sobre los dientes pilares hay que remodelar en todos los movimientos mandibulares.
- 7.- Una vez que el puente funciona adecuadamente, completar los puentes de porcelana o acrílico, por supuesto se deberá mantener la armonía oclusal correcta durante todo el procedimiento.

- 8.- Una vez colocadas todas las restauraciones, ajustar toda desarmonía oclusal controlando, ajustado la oclusión en todas las excursiones. En síntesis, se aseguran los siguientes pasos al confeccionar un puente fijo.
 - 1.- Planificar sobre los modelos la restauración de una oclusión normal en el lado del arco donde se hará el puente.
 - 2.- Equilibrar la oclusión de la dentición natural
 - 3.- Confeccionar el puente fijo.
 - 4.- Equilibrar la oclusión en relación oclusión céntrica y en todas las excursiones con el puente fijo en los dientes del paciente. Una revisión más detallada de los puentes corresponde a tratados de rehabilitación oclusal y no a los de equilibración oclusal.

PRÓTESIS PARCIAL

La dentición natural debe ser equilibrada antes de confeccionar una prótesis, debe seguirse el mismo procedimientos que el de las prótesis completas. Aquí también la finalidad poner en contacto la mayor cantidad de superficies cuspideas en relación oclusión céntrica y en todas las excursiones con esto se eliminara también toda interferencia.

Hay muchas fuerzas que actúan sobre un solo diente cuando este en su posición correcta, en el órgano masticatorio cuando este diente se convierte en pilar de una prótesis parcial la carga que debe importar es insostenible desde el punto de vista fisiológico y su retención en el arco dependerá de la capacidad de resistencia de hueso. Por lo tanto es vital para las estructuras de soporte del

diente que las fuerzas funcionales sean compartidas con la mayor cantidad posible de diente.

La equilibración oclusal contribuirá a lograr ese objetivo, la experiencia a demostrar que la distribución adecuada de las fuerzas entre la prótesis y los dientes naturales pueden mantener las fuerzas dentro de límites fisiológicos. Los dientes pilares soportan enormes cargas y torsiones verticales en el cierre en relación oclusión céntrica debido a la acción de mango de bomba que ejerce. La prótesis parcial muestra que también hay torsión horizontal producida por la silla de la prótesis parcial señalada por la línea de puntos, cuando el paciente efectúa movimientos excéntricos, por lo general, los dientes pilares soportan una combinación de estas fuerzas, antes de proceder conviene montar los modelos en articulador anatómico y diseñar cuidadosamente el trabajo, en el modelo articulado puede ser necesario modificar un diente excluido para regularizar el plano de la oclusión. Si es preciso, colocar incrustaciones metálicas para poder hacer modificaciones convenientes de la altura y la forma de las cúspides.

Lo que asegura las relaciones armoniosas y la libertad de movimiento en todas las excursiones.

En síntesis el procedimiento de confección de una prótesis parcial comprende los siguientes pasos:

- 1.- Planificar los modelos la restauración de una oclusión normal.
- 2.- Equilibrar la oclusión de la dentición natural en relación céntrica y en todas las excursiones.

- 3.- Hacer una prueba del armazón de metal de la prótesis y equilibrar la oclusión con el armazón colocado.
- 4.- Tomar un registro con aluwax en relación céntrica y volver a montar el modelo superior en articulador para enfilear los dientes.
- 5.- Hacer una prueba del armazón de la prótesis con los dientes enfileados en cera para poder modificar su posición y fuerza necesaria.
- 6.- Colocar la prótesis terminada en boca y equilibrar la oclusión en relación oclusión céntrica en toda las excursiones.

Una ventaja que se obtiene al confeccionar las prótesis según el método descrito es que los dientes del aparato terminado no presentaran interferencias oclusales, entran en función y por lo tanto no producirán torsión y cargas sobre los dientes de soporte, y sus estructuras de soporte, otra ventaja de los dientes de las prótesis que trabajan en los movimientos excéntricos, muchas prótesis parciales trabajan únicamente en oclusión céntrica. El resultado es un movimiento masticatorio vertical corto con grandes presiones en los pilares y por consiguiente un esfuerzo excesivo mas allá de la capacidad fisiológica que los tejidos deben soportar o compensar.

REGISTRO DE RELACIÓN CÉNTRICA CON CERA

El registro de la relación céntrica con cera es lo más importante en la preparación de un caso su estudio en articulador, el registro del cierre de la boca del paciente en el arco de relación céntrica establecido por el eje de bisagra. La relación céntrica es una relación entre mandíbula y cráneo, pese a que no hay dientes cuando se hacen prótesis completas. Se toma el registro con cera de la relación céntrica así mismo se toma el registro cuando hay dientes naturales. El empleo exacto de cualquier restauración hecha en un instrumento fuera de la boca depende básicamente de la precisión del registro de la relación céntrica. Este orienta a los maxilares en relación céntrica y revela claramente toda interferencia oclusal en oclusión y relación céntrica. El registro con cera de la relación céntrica establece dos casos 1. La posición de la mandíbula en relación al cráneo y 2. La relación de las superficies oclusales de los dientes antagonistas en relación céntrica. Se usa una placa de aluwax de dos espesores con cera separados por una capa de grasa. Con cera es medida en el modelo de estudio del maxilar del paciente y se marca una línea de tres milímetros por vestibular de los dientes y se recorta la placa.

A continuación se sumerge un centímetro marginal de la placa en agua a 47°C de temperatura, debe tener la blandura para que los dientes puedan ser introducidos fácilmente en la cera, la porción palatina quedara dura para que la placa conserve su rigidez y soporte las fuerzas de la oclusión. Con las superficies palmares de los dedos índices de las dos manos, se presiona la superficie superior o brillante de la placa aluwax contra las superficies oclusales de los dientes superiores, especialmente incisivos centrales para que

queden marcadas las superficies oclusales esta es la llave oclusal de aluwax, se hace una muesca entre los incisivos centrales como punto de referencia.

PREPARACIÓN DEL PACIENTE

Un paso fundamental de la confección del registro oclusal con cera es la preparación del paciente para que registre correctamente la relación céntrica. Hay que enseñar al paciente como hacer el registro no forzando la relación céntrica. El odontólogo debe reconocer inmediatamente la relación céntrica cuando se pide al paciente que cierre, generalmente va a la oclusión de conveniencia habitual. El operador insistirá en la ejercitación del paciente para que haga el registro en relación céntrica, se golpea con rigidez y suavidad el mango de un instrumento sobre la platina para señalar la velocidad con que el paciente debe golpear los dientes en la cera. Destacar que los movimientos mandibulares deben ser ligeros y rápidos para que el paciente abra y cierre muy rápido, suele ocluir en el arco de relación céntrica correcto y no en la relación de conveniencia que pudo haber establecido. Aparte sentar al paciente en posición reclinada pedirle que se relaje y deje colgada la mandíbula. En esta posición las fuerzas de los músculos de antigravedad se contrarrestan y la mandíbula tendrá a volver a su posición correcta, se enseña al paciente a efectuar el cierre correcto en relación céntrica debe abrir la boca ampliamente y desplazar la mandíbula primero hacia la derecha y luego hacia la izquierda. Para relajar todos los músculos se repite tres veces se coloca la yema del pulgar sobre la superficie vestibular del premolar superior derecho, y la yema del índice sobre el premolar superior izquierdo y la yema del índice sobre el borde incisal de los incisivos superiores, se pide al paciente que golpetee rápidamente

y con suavidad sobre la uña del pulgar, luego que deje de golpear mantenga los dientes ligeramente contra la uña y lleve el maxilar hacia adelante esta parece ser la mejor técnica para que el paciente retruya la mandíbula. Una vez que el operador retiro el pulgar se pide al paciente que cierre ligeramente los maxilares después que la ejercitación a concluido. Se le pide al paciente que vulva a repetir lo mismo esta vez utilizando la llave oclusal de aluwax preparada con anterioridad se sumerge el borde marginal de un centímetro de la placa de cera en agua a 47 grados centígrados y se coloca en la boca del paciente cuidando que los dientes ocluyen en sus impresiones originales. Se repiten los pasos ensayados durante el periodo de ejercitación, pero ahora con la placa de cera en la boca en la placa de aluwax el paciente a ocluido en relación céntrica. Esta manera de preparar al paciente y tomar los registros, asegura una mordida correcta en relación céntrica, que el índice y el pulgar izquierdos impiden la realización de movimientos excéntricos durante el cierre e inmediatamente indican si el paciente esta efectugando movimientos que no son céntricos, el paciente, al ocluir repetidamente hasta lograr una llave clara y sin perforaciones, esto proporciona un registro no forzado en relación céntrica la cera no debe estar perforada por que la perforación indica que el cierre ha avanzado al punto de afectar las vertientes cuspideas. Esto modifica el registro en cera, indica que solo se logra una relación correcta entre dientes superiores e inferiores, mas aún la llave de la cera revela inmediatamente si hubo un cierre errático hecho que se vera en el aspecto impreciso de las marcas en cera y en la nitidez de las indentaciones en la placa de aluwax aparecerá aunque el paciente haya ocluido veinte o treinta veces en la misma.

Destaquemos que, la mordida en cera obtenida es un registro de oclusión no forzada en relación céntrica que efectúa voluntariamente el paciente y no de una mordida guiada por la presión de la mano contra la mandíbula del paciente, debido a la inexperiencia o a la falta de colaboración del paciente, si la mandíbula ocluye en posiciones diferentes durante los movimientos de apertura o cierre exigidos para esta técnica la placa de aluwax carece de nitidez y claridad. Cuando un paciente está tenso o nervioso se pasa al siguiente procedimiento; sentar al paciente en posición inclinada a 45 grados se coloca una mentonera de hickok en la cabeza este dispositivo consiste en una placa de aluminio, que va al mentón y un arco de goma grueso que ajusta la cabeza. El arco de goma tiene perforaciones a la altura de la zona temporal para poder ajustar en cada caso, para que el paciente esté cómodo, se coloca un compuesto de modelar en la mentonera de aluminio y se adapta al paciente, se pide que abra y cierre la boca varias veces. A los cinco minutos se retira la mentonera. En este momento el paciente estará en condiciones de hacer un registro correcto en la relación céntrica y entonces se puede comenzar con la técnica.

MONTAJE DE LOS MODELOS DE ESTUDIO

Se hace un juego de modelos de estudio con impresiones de alginato o hidrocoloide, con una horquilla se toma una mordida de compuesto de modelar y se adapta al arco facial, una vez tomado el registro se quita el arco facial cuando los dientes contactan en relación céntrica, se trazan dos líneas en los centrales superiores e inferiores siguiendo el eje mayor de los dientes cuando el paciente desciende la mandíbula en relación céntrica, extender las líneas hasta

el borde incisal, indicar al paciente que protruya la mandíbula hasta que ambas líneas se hallen, una debajo de la otra, esto proporciona una posición protrusiva en la cual ambos condilos se han adelantado de la misma manera y en la cual la guía incisiva o la angulación no determine el movimiento protrusivo, se da al paciente un espejo de mano para que señale la posición terminal, que debe adoptar cuando tenga la cera en los dientes posteriores derecho e izquierdo. Se colocan dos placas de cera hablandadas y dobladas sobre los dientes inferiores desde el canino hasta el ultimo molar de cada lado guiado.

El operador y el paciente adopta, la posición protrusiva. Los bordes incisales de los centrales antagonistas no deben estar en contacto debiendo quedar un espacio demás o menos medio milímetro y nunca exceder los dos milímetros, emplear la cera y retirarla si los bordes incisales de los incisivos antagonistas tocan entre si bajo presión muscular intensa en posición protrusiva, el resultado será un registro mas empinado debido a la inclinación condilar en el articulador, esto es mayor de lo que existe en la boca, el odontólogo se familiarizara con esta técnica si experimenta en su propia boca.

Protruya la mandíbula sin hacer contacto con los dientes anteriores, luego deje que haga contacto con los dientes anteriores. Notara como trabaja la musculatura. Cuando los musculos cambian la posición de la mandíbula también modifican la relación en la posición protrusiva si el operador pretende este mecanismo en su propia boca así como en el articulador tendrá una idea clara de lo que sucede en la (ATM). Siempre conviene tomar dos o tres mordidas protrusivas de control antes de fijar la angulación condilar en el articulador. A veces un diente protuido impide la obtención de un registro

protrusivo exacto, si esto sucede habria de ocuparse del diente extruido antes de emprender el resto del procedimiento.

Una vez tomado los registros los modelos deben ser montados en un articulador adaptable. El modelo superior será montado con arco facial empleando yeso piedra mediante el registro de aluwax en relación céntrica, poner el modelo inferior en relación correcta con el modelo superior con las ranuras de la guía condilar en posición vertical.

USO APROPIADO DEL ARCO FACIAL. La mandíbula se abre desde oclusión y relación céntrica hasta un punto antes de que ocurra la traslación y cierre, desde ese punto hasta una oclusión relación céntrica, con movimientos de eje de bisagra el arco facial orienta al maxilar superior con respecto al movimiento de eje de bisagra del condilo que correctamente transferido al articulador se convierte en el eje.

Si los modelos son montados sin el empleo del arco facial quedan mal ubicados en sentido anteroposterior, superoinferior, hacia la izquierda y a la derecha o en cualquier combinación de estas direcciones. Se puede usar un arco facial eje de bisagra para asegurar el montaje más preciso en relación céntrica. Los modelos deben ser montados en un articulador diseñado para adoptar ese tipo de arco facial. Si están montados como corresponden los modelos reproducirán las mismas interferencias oclusales en relación céntrica, que hay en la boca. El paso siguiente es transferir la lectura protrusiva al articulador mediante registro progresivos en cera tomados previamente. Se ponen dos trozos de cera en el registro protrusivo, así como en el método usado

para fijarlos, con la finalidad de adoptar las lecturas condilares al articulador. Es prudente tomar hasta tres mordidas protrusivas en cera para comprobar la exactitud de los registros. Si bien ello deja de ser una aproximación, permitirá estudiar y analizar el caso en los movimientos del lado activo de balance protrusivo, y analizar en el articulador las interferencias oclusales en todas las excursiones, estudie de este modo el patrón de todos los movimientos deslizantes de la mandíbula especialmente del lado de balanceo.

Dicho estudio no puede ser hecho sosteniendo los modelos en la mano o por observación directa en la boca del paciente, una dentadura completa tal como la ve el odontólogo cuando sostiene los modelos en la mano, la oclusión parece buena.

Es importante observar que el registro y el montaje en relación céntrica reproducen aproximadamente los movimientos condilares de eje de bisagra y que el registro protrusivo reproduce aproximadamente los movimientos deslizantes del condilo en la (ATM) al estudiar los movimientos del articulador tengamos presente que la mandíbula no se mueve a su arbitrio si no que es movida por el sistema neuromuscular, recordemos que el articulador está limitado por la ausencia de músculos y nervios y que la articulación artificial solo remotamente se asemeja a la (ATM) del ser humano, no puede producir la movilidad de cada uno de los dientes debido a la función en caso de entrecruzamientos o resalte acentuando, a veces los dientes inferiores tocan la encía y desplazan dientes móviles. Sin embargo el articulador nos ofrece una gran posibilidad y una aproximación de los movimientos mandibulares.

MOVIMIENTOS DE LATERALIDAD

El movimiento de lateralidad representa el trayecto efectuado por la mandíbula, mientras que los dientes inferiores se deslizan lateralmente sobre las caras internas de las cúspides vestibulares de los dientes superiores y de modo más particular sobre la cara palatina del canino superior.

Las zonas sobre las que se deslizan las cúspides de soporte inferiores se denominan superficies de guía.

FIG. 1

Comprenden:

1. La cara palatina del canino, desde el punto de soporte hasta su vértice.
2. Las vertientes internas de las cúspides vestibulares superiores desde el punto de soporte hasta el vértice de la cúspide.

Las vertientes de las cúspides linguales inferiores se denominan a veces "superficies de guía" pero, en realidad, estas cúspides no deben participar en la función lateral.

En tanto la mandíbula se desplaza en sentido lateral, hay un lado que trabaja y un lado que no trabaja. Mientras la mandíbula se desplaza hacia la derecha, el lado derecho se transforma en lado de trabajo; las cúspides

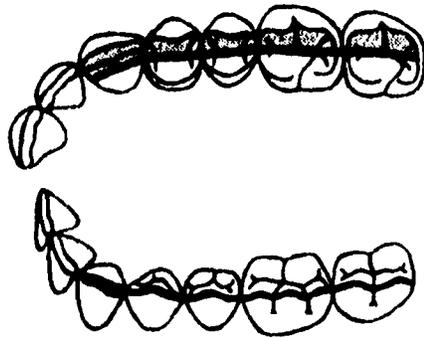


Fig. 1
Superficie de guía en movimientos de lateralidad

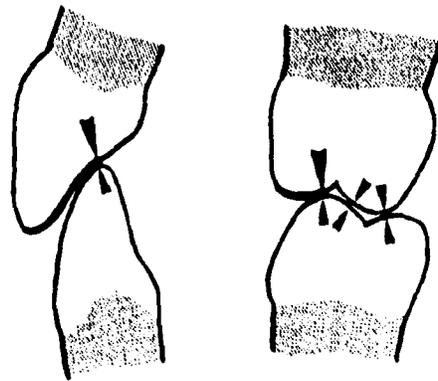


Fig. 2
Superficie de guía en el plano frontal. A, superficie de guía del canino. B, superficie de guía del molar.

vestibulares de los dientes inferiores se oponen a las cúspides vestibulares de los dientes superiores.

FIG. 2

Es el lado funcional del lado izquierdo, las cúspides no deben en principio, ponerse en contacto, este es el lado no funcional al que llama "lado de no trabajo".

En el tiempo en que la mandíbula se desplaza a la izquierda, el lado izquierdo se vuelve al área de trabajo y el derecho al de no trabajo.

EN EL PLANO HORIZONTAL

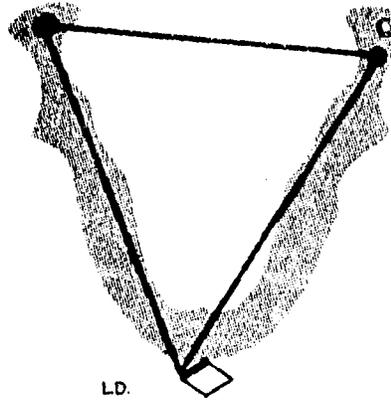
El registro del desplazamiento y el punto interincisivo en el plano horizontal fue descrito por Gysi: es el arco gótico.

FIG. 3 y 4

Se trata por supuesto, de movimientos límites. La trayectoria y por la extensión de sus superposiciones verticales y horizontales de los incisivos en la relación incisal de clase I, la superposición vertical se denomina también sobre cruzamiento, y a la horizontal podemos denominar.

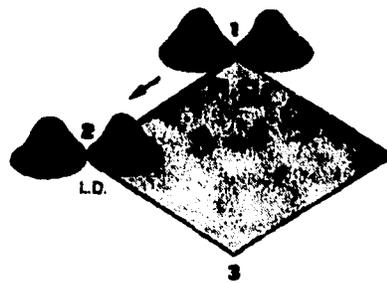
En las relaciones incisales de clase II. División I los incisivos superiores suelen estar protuidos anteriormente y por ello aumenta la

Fig. 3



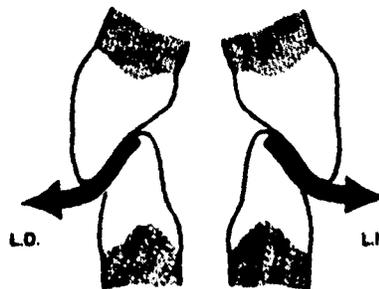
Movimiento de lateralidad a nivel de los incisivos y de la A.T.M.

Fig. 4



Desplazamiento del punto interincisivo en el plano horizontal.

Fig. 5



Movimiento de lateralidad en el canino.

superposición horizontal en comparación con una relación incisal de clase I. En las relaciones incisales de clase II división II en los incisivos centrales superiores pueden estar situados verticalmente o bien retruidos posteriormente, dando lugar a un aumento de la superposición vertical, comparado con las relaciones incisales de clase I.

En las relaciones incisales de clase III los dientes anteriores suelen contactar en relación de borde a borde en oclusión céntrica no hay, en este caso entre cruzamiento ni resalte. En caso de haber un mayor prognatismo puede crearse una superposición negativa, tanto resalte como entrecruzamiento esto se denomina mordida cruzada anterior.

El camino recorrido por el punto interincisivo desde su posición en relación céntrica hasta su posición externa en lateralidad derecha. El trayecto efectuado por la mandíbula, durante el curso de la función, es menos importante. Resulta más fácil de observar en el plano. Frontal.

PLANO FRONTAL

Si los dientes inferiores mantienen contacto con los dientes superiores durante el movimiento de lateralidad, la trayectoria de la mandíbula corresponde normalmente a la que sigue la cúspide del canino inferior guiado por la cara palatina del canino superior desde el plano de mordida incisal.

FIG. 5

El punto interincisivo registra la imagen clásica de un sombrero de gendarme.

FIG. 6

En el plano frontal es donde se verifica mejor la libertad de los movimientos de lateralidad y el buen funcionamiento articular y muscular. Pedimos al paciente que realice el movimiento de lateralidad derecha e izquierda, manteniendo contacto entre los dientes; la distancia desde P.M.I. hasta la de lateralidad máxima se mide con la ayuda de un compás.

Generalmente se halla comprendida entre 10 y 12 mm; es importante que la trayectoria descrita por el canino inferior desde la P.M.I. hasta el vértice del canino superior, representa una curva armoniosa.

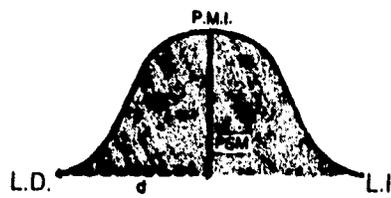
EXAMEN DEL LADO DE TRABAJO

Este exámen se hace para identificar la o las superficies de guía que conducen la función lateral.

FUNCIÓN CANINA

Las arcadas están en P.M.I. el paciente desliza lateralmente los dientes inferiores sobre los superiores, manteniendo el contacto hasta el borde, si el plano de mordida oclusal canino superior conduce el solo el movimiento en

Fig. 6



Registro gráfico de los movimientos de lateralidad en el plano frontal. P.S.M. plano sagital medio, d, distancia desde la P.M.I. hasta la lateralidad máxima.

todo el trayecto, tenemos una función canina desde la partida y durante el movimiento, la desoclusión de todos los demás dientes es inmediata y total.

El canino superior posee el periodoncio mas resistente y mejor adaptado para guiar la función lateral. La función canina es muy frecuente y puede considerarse la función lateral ideal.

Implica Generalmente:

- Una posición distal de un medio diente del canino superior con relación al canino inferior (clase I de Angle).
- Un contacto en P.M.I. perfectamente marcado porque el canino participa en el movimiento desde la partida.
- Un entrecruzamiento canino mas importante que el entrecruzamiento premolar, molar e incisivo (lateral).
- Un resalto canino inferior al resalto incisivo, para asegurar una desoclusión de los incisivos.

Debemos notar que el entrecruzamiento y el resalto de los caninos estén estrechamente ligados al entrecruzamiento y al resalto de los incisivos. Especialmente porque los incisivos laterales participan con tanta frecuencia en la función lateral.

FUNCIÓN DE GRUPO

Si del lado de trabajo, varios dientes con inclusión de los caninos guían la función lateral, desde P.M.I. de borde a borde tenemos una función de grupo.

La función de grupo asegura buena protección periodontal. Las fuerzas oclusales se encuentran distribuidas armoniosamente en todos los dientes y aseguran una desoclusión inmediata y total del lado que no trabaja.

FIG. 10

En la práctica clínica constituye una función difícil de equilibrar: se trata de obtener en cada diente que participe en la función lateral, contactos simultáneos y de igual fuerza, desde P.M.I. hasta borde a borde.

OCLUSIÓN BALANCEADA

Si los molares, del lado que no trabajan, participan en la función lateral, con la misma intensidad que los dientes del área de trabajo nos encontramos frente a una oclusión balanceada.

Este tipo de oclusión se busca para equilibrar las prótesis removibles pero, de modo general, no debe mantenerse el contacto de los dientes naturales fuera del área de trabajo.



Fig. 10

Función de grupo. A, P.M.I., Clase I de Angle, pequeño entrecruzamiento del canino, los incisivos y los dientes posteriores. B, todos los dientes aseguran el movimiento de lateralidad del área de trabajo.

INTERFERENCIAS LATERALES EN EL ÁREA DE TRABAJO (I.L.T).

La interferencia en lateralidad del lado de trabajo es un obstáculo al deslizamiento durante la excursión lateral, el movimiento lo soporta entonces otro diente que no sea el canino durante una parte del trayecto o durante todo el movimiento.

Consecuencias:

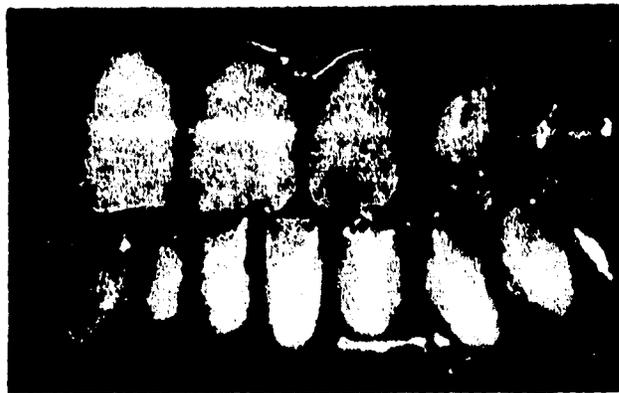
Si la interferencia del lado de trabajo se halla en un diente dotado de un soporte periodontal débil las fuerzas laterales originan un trauma periodontal. Los premolares superiores y el incisivo lateral soportan las interferencias del lado de trabajo.

FIG. 11

Las interferencias laterales se encuentran situadas casi siempre en las vertientes mesiales internas de las cúspides vestibulares superiores.

FIG. 12

Fig. 11



A



B

C

Interferencia en lateralidad del área de trabajo. A, I.L.T en el lateral superior izquierdo, el canino no participa en la función. B y C, diastema y bolsa infraósea.

Fig. 12

EXAMEN DEL LADO QUE NO TRABAJA

Durante las excursiones laterales, no debe existir contacto del lado que no trabaja. En prótesis total se buscan estos contactos para equilibrar las prótesis, pero en la dentadura natural se transforman en obstáculos.

INTERFERENCIAS LATERALES FUERA DEL ÁREA DE TRABAJO (I.L.N.T.)

Las interferencias en lateralidad fuera del área de trabajo se hallan situadas por lo común en los dientes posteriores (sobre todo en el tercer molar inferior).

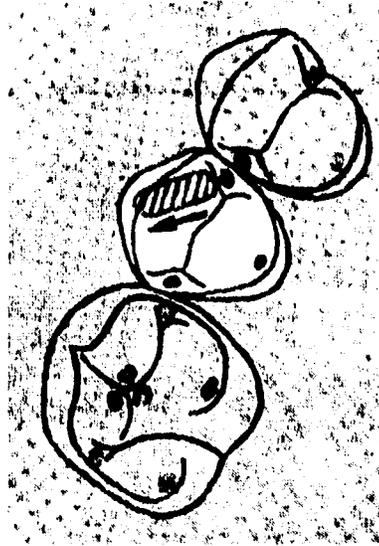
La vertiente interna de las cúspides de soporte inferior (primer grupo) se encuentran en la vertiente interna de la cúspide de soporte superior (tercer grupo).

FIG. 13

El trayecto de la interferencia fuera del área de trabajo se encuentra casi siempre situado en la vertiente distal interna y el vértice de las cúspides palatinas superiores.

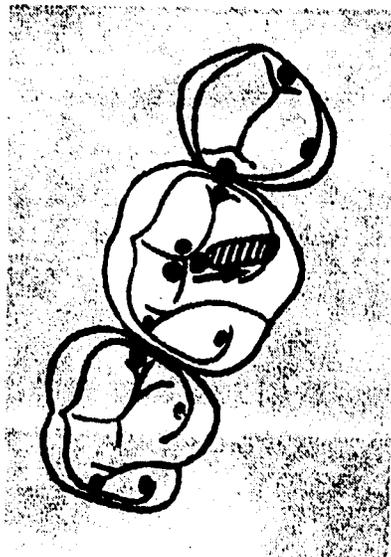
FIG. 14

Fig. 13



Interferencia en lateralidad fuera del área de trabajo. Dirección y situación de una I.L.N.T. en el segundo premolar superior derecho.

Fig. 14



Interferencia en lateralidad fuera del área de trabajo. Dirección y situación de una I.L.N.T. en el primer molar superior derecho.

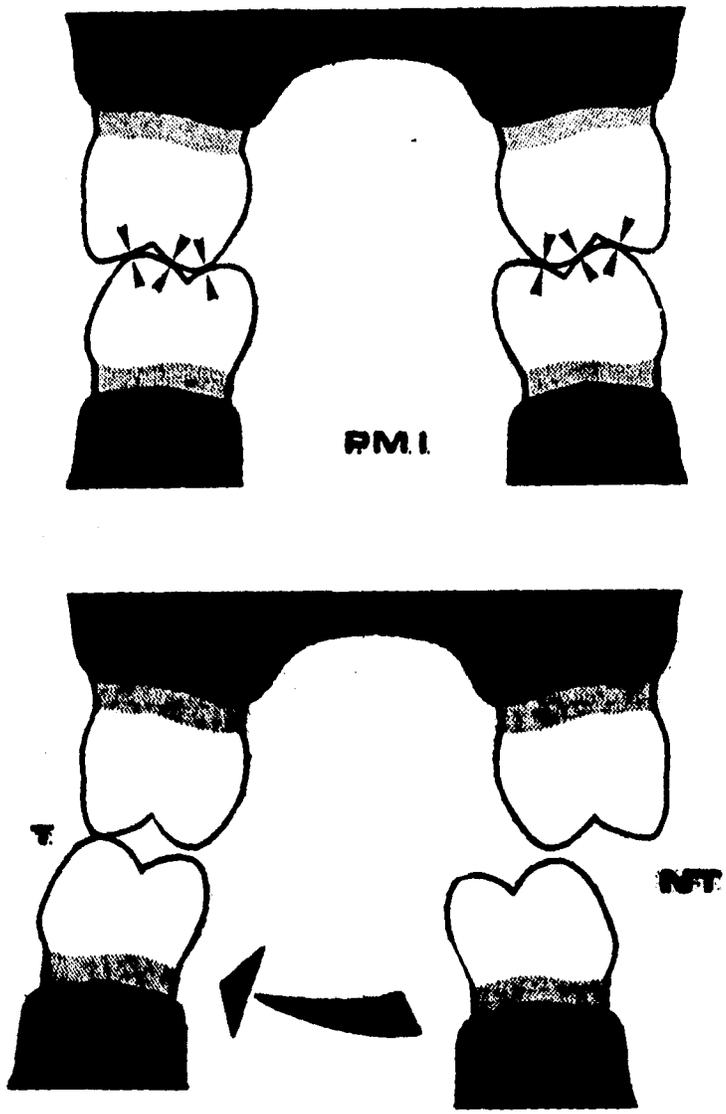


Fig. 14-1

Movimiento de lateralidad en molares y premolares. A, P.M.I. Las flechas indican los puntos de soporte. B, lateralidad derecha con contacto del lado de trabajo T y desoclusión del área que no trabaja N. T.

Una interferencia lateral fuera del área de trabajo destruye la armonía del movimiento de lateralidad y tendría graves consecuencias para el aparato masticatorio. La interferencia fuera del área de trabajo representa el punto de aplicación de fuerzas laterales importantes causantes de trauma a nivel de los dientes causales y de sus tejidos de soporte. Este tipo de interferencia oclusal, junto con tensión psíquica, representará así mismo el punto de partida de un bruxismo excéntrico.

Por último en ocasiones el paciente busca evitar este obstáculo. En ambos casos, hiperactividad muscular originará una disfunción muscular o articular.

EXAMEN DE LAS CURVAS DE COMPRESIÓN

El examen atento de las curvas de compresión orienta la búsqueda de las interferencias laterales.

CURVA DE SPEE

Una curva de Spee muy marcada en el sentido posterior crea una interferencia lateral fuera del área de trabajo. Un premolar superior extruido provocará igualmente un obstáculo en lateralidad y en protusión.

CURVA DE WILSON

La modificación de la curva de Wilson no perturba la función lateral en presencia de función canina, con entrecruzamiento canino importante.

Por el contrario, si una guía anterolateral tiene poca (función canina o función de grupo), es preciso examinar con atención la curva de Wilson:

- Una cúspide lingual inferior demasiado alta.
- Una cúspide vestibular superior muy larga, causante de interferencias laterales en trabajo.
- Una inclinación lingual desmesurada de los molares inferiores.
- Una inclinación vestibular de los molares superiores, que genera interferencias laterales fuera del área de trabajo.

TÉCNICA DEL EXAMEN DE LOS CONTACTOS EN LATERALIDAD

1. Examen de la relación entre los caninos.

Es muy importante, antes de examinar los movimientos laterales verificar la relación entre los caninos en posición intercuspídea.

Sentido anteroposterior.

Clase I. El canino superior tiene una posición distal de un semidiente con relación al canino inferior. Esta posición distal debe considerarse ya que permite un deslizamiento armonioso del canino inferior sobre el canino superior durante el movimiento de lateralidad.

Clase II. La mesioclusión del canino superior, al suprimir la función canina, perturba con frecuencia la función lateral.

FIG. 17

Clase III. Se caracteriza por la distoclusión del canino superior. La función lateral se asegura por contactos situados del lado opuesto al movimiento.

FIG. 18

Sentido transversal

El entrecruzamiento del canino superior debe ser apto para permitir un deslizamiento armonioso del canino inferior sobre el deslizamiento de la posición intercuspídea hasta el vértice del diente. Para que el deslizamiento lateral sea perfecto es menester que el contacto entre ambos caninos se establezca en P.M.I. una ausencia de contacto impide la desoclusión inmediata y permitirá la aparición desde el comienzo, de interferencias laterales en el área de trabajo o fuera de ella.

FIG. 19

2. Observación del movimiento de lateralidad.

El paciente experimenta a menudo dificultad para ejecutar los movimientos de lateralidad del lado deseado, puede existir bloqueo dentario o un espasmo muscular que aumente la dificultad.

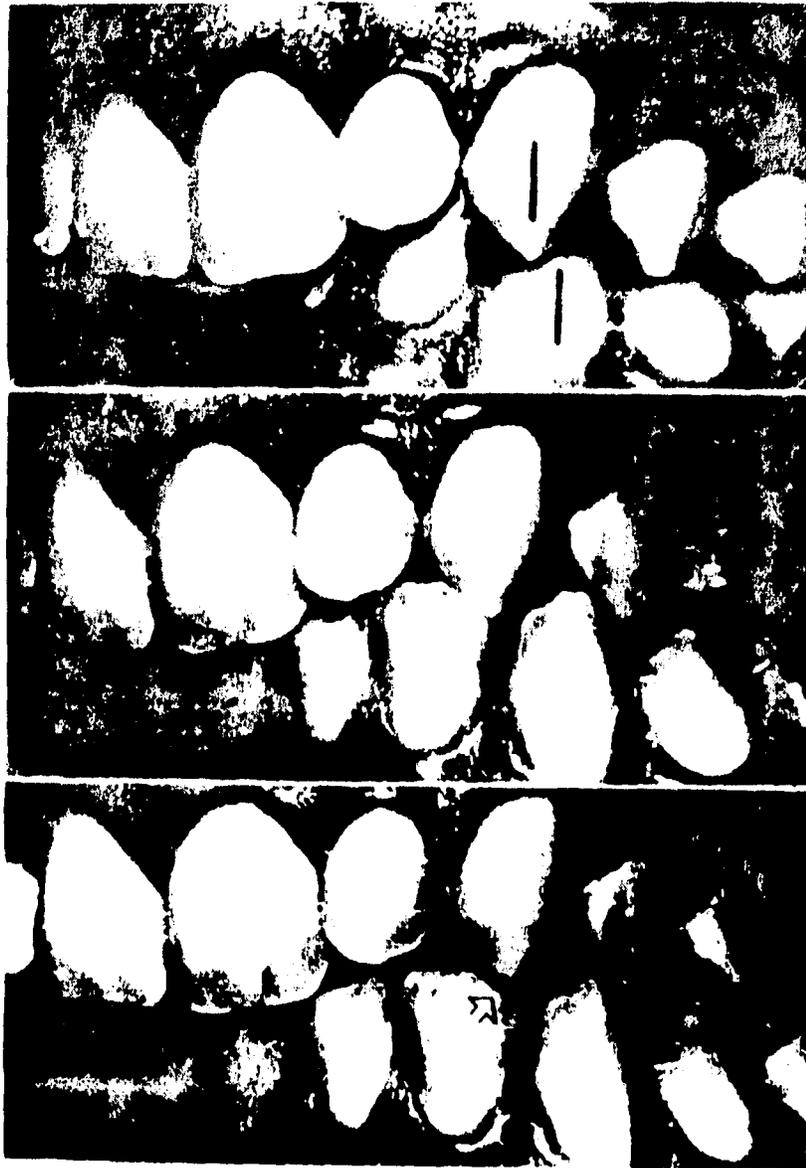


Fig. 17

Función lateral en Clase II. A, mesio-posición del canino superior izquierdo en P.M.I. B, la lateralidad izquierda es guiada por el incisivo lateral inferior. C, una faceta de desgaste importante en el lateral inferior izquierdo señala bruxismo en lateralidad.



Fig. 18

Función lateral en Clase III. A, P.M.I., Distocclusión excesiva de los caninos superiores. B, La lateralidad derecha es guiada por el lado izquierdo.



Fig. 19

Examen de la relación entre los caninos. A, los caninos están en buena posición (Clase I de Angle). B, I.L.N.T. desde el comienzo del movimiento en el primer molar superior derecho, que presenta un bolso infraósea significativa.

Se le solicita que deslice los dientes inferiores contra los superiores manteniendo el contacto, para indicar el sentido del desplazamiento, puede colocarse un dedo sobre el canino superior.

El movimiento se repite varias veces, a derecha e izquierda. Cuando el movimiento se realiza fácilmente puede buscarse la interferencia.

El registro de la función lateral, a partir del P.M.I. permite reconocer los dientes que soportan esta función. Si el registro es más acentuado en una superficie de guía (que no sea la del canino), estamos frente a una interferencia en el área de trabajo que debe eliminarse.

Cuando nos enfrentamos a una función de grupo, controlamos con el índice, colocado sobre la cara vestibular de cada diente superior interesado, el deslizamiento que pudieran impulsar las fuerzas laterales, a continuación se trata de reproducir el movimiento a partir de la relación céntrica. Por consiguiente debemos realizar nosotros mismos este desplazamiento lateral. Los obstáculos si existen, pueden situarse por detrás del campo habitual de la función lateral, las interferencias del área de trabajo pueden reconocerse en el trayecto I-2 del arco gótico.

Finalmente, la última etapa consiste en buscar las interferencias anteriores a la trayectoria lateral habitual, existe, en el movimiento de

protrusión y el movimiento de lateralidad varias trayectoras factibles de revelarse traumatizantes para el periodoncio de los dientes anteriores.

FIG. 20

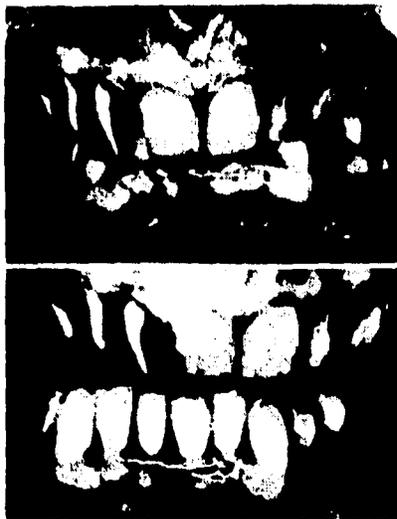
Es necesario examinar la repartición y la fuerza de los contactos entre los dientes durante los movimientos grandes, pero también durante los movimientos pequeños de lateralidad (0, 5°1, 5mm) y las interferencias en el área de trabajo oclusal.

4. Búsqueda de una interferencia lateral en el área de trabajo

La ausencia de contacto o un contacto interrumpido en el área de trabajo durante la función lateral, debe orientar nuestra búsqueda hacia el lado que no trabaja.

- Se examina primero las superficies de desgaste fuera del área de trabajo de la vertiente distal interna de las cúspides palatinas superiores.
- En un segundo tiempo. Se coloca el índice sobre la cara vestibular de cada molar y premolar superior, del lado que no trabaja, para detectar su movilidad durante la excursión lateral opuesta.
- A continuación se buscan las interferencias, después de marcar los puntos de soporte de la oclusión. Se introduce el marcador del lado que no trabaja. El paciente debe repetir los mismos movimientos precedentes; lateral y anterolateral.

Fig. 20



Interferencias en el área de trabajo en trayectorias anteriores. A, P.M.I. entrecruzamiento incisivo importante, entrecruzamiento canino (canino superior derecho) insuficiente. B, desplazamiento del lateral superior derecho secundario a una I.L.T.

Debe recordarse que las interferencias laterales fuera del área de trabajo ocasionan a menudo un problema en coordinación muscular: el paciente evita en general este tipo de interferencias en los movimientos habituales de lateralidad lo que hace difícil el análisis de la oclusión. En este caso, es indispensable completar el examen con un estudio en el articulador. Se marca la ubicación y la dirección de la interferencia lateral fuera del área de trabajo.

EXAMEN DE LAS FACETAS DE DESGASTE.

El examen anatómico y funcional de la oclusión comprende también el estudio de facetas de desgaste.

Las facetas de desgaste solo se producen si los dientes se deslizan fuertemente uno sobre el otro. Son signos de bruxismo resultante de una hiperactividad muscular susceptible de causar lesiones a nivel:

- De los dientes (desgaste, rajaduras):
- Del periodoncio (movilidad, reducción de los alvéolos): de la (ATM)
- De los músculos (miositis, espasmo, hipertrofia).

BRUXISMO EN CÉNTRICA

El bruxismo en céntrica es la acción parafuncional de apretar con fuerza los dientes en posición de intercuspidación máxima.

BRUXISMO EXCÉNTRICO

Representa la acción disfuncional de frotar o rechinar los dientes en sus excusiones retrusivas, protusivas y laterales.

La etiología de estas dos formas de bruxismo es doble:

La tensión psíquica y las desarmonías oclusales (contacto exagerando en P.M.I., contacto prematuro en R.C. interferencias en protrusión y en lateralidad). Estos dos factores están a menudo muy ligados y el factor preponderante es difícil de distinguir.

El bruxismo tiene repercusión neuromuscular que puede traducirse por espasmos y dolores a nivel de la A.T.M. acelera, además, el proceso de destrucción periodontal.

Las alteraciones musculares no solo puede abarcar el aparato masticatorio, sino que son susceptibles, por reclutamiento muscular, de alcanzar otros grupos de músculos y de crear problemas posturales. Por consiguiente, es tan importante investigar las facetas de desgaste para diagnosticar el bruxismo, como estudiar. Su tipografía para conocer los músculos que entran en acción durante él y para establecer sus relaciones con las lesiones periodontales.

UBICACIÓN Y DIRECCIÓN DE LAS FACETAS DE DESGASTE

Bruxismo en céntrica: las facetas de desgaste situadas sobre las cúspides de soporte, en las fosas o en las crestas marginales de los dientes superiores e inferiores, señalan el bruxismo en céntrica (P.M.I.)

Bruxismo excéntrico: las facetas de desgaste ocurren por el desplazamiento de las cúspides de soporte inferiores (grupo I y II) sobre las caras oclusales superiores. Las facetas de desgaste en retrusión se encuentran, de ordinario, en la vertiente mesial interna de las cúspides palatinas superiores.

Las facetas producidas del área de trabajo se localizan sobre la vertiente palatina y sobre el borde libre de los incisivos superiores.

Las facetas fuera del área de trabajo se encuentran en las vertientes, distal interna de las cúspides vestibulares superiores.

Las facetas en lateralidad fuera del área de trabajo se sitúan en la vertiente mesial interna y en el vértice de las cúspides vestibulares superiores.

Las facetas en lateralidad fuera del área de trabajo están en la vertiente distal y en el vértice de las cúspides palatinas superiores.

Las facetas de desgaste no respetan siempre esta topografía. En ocasiones su ubicación en el vértice o en el ángulo de una cúspide, en algunos casos dos facetas están próximas pero no se unen, e indican la presencia de un bruxismo en céntrica y de otro excéntrico, es indispensable entonces continuar la orientación del bruxismo. Superponiendo una faceta inferior con su homóloga superior, a menudo, esta superposición solo se logra en posiciones extremas. La similitud de la morfología de dos facetas de desgaste antagonistas permiten una superposición exacta.

Requerimientos oclusales ideales de las restauraciones. La construcción de las restauraciones de los dientes cariados rotos o perdidos debe ajustarse en armonía con el sistema masticatorio en lugar de forzar al sistema a adaptarse a la restauración.

Cuando nos encontramos ante restauraciones en oclusión asintomática y estables, las restauraciones se reconstruirán de manera que funcionen en armonía con relaciones y guías dentarias preexistentes. Eso puede explicarse a la mayoría de restauraciones individuales que requieren tratamientos restaurativos y conservadores.

RESTAURACIONES MÚLTIPLES

Cuando la pérdida o deterioro dentario ha producido un fracaso oclusal las restauraciones deben restituir los componentes funcionales perdidos de la oclusión. En éste caso son necesarias las restauraciones múltiples, estas

deben construirse en armonía con la relación y guías fisiológicas. Mandibulares.

REQUERIMIENTOS IDEALES EN LAS RESTAURACIONES SIMPLES

La mayor parte de la odontología restauradora de rutina exige el uso de composites, amalgamas, inlays, onlays, coronas, y pequeñas restauraciones o reposición de piezas dentarias. En aquellas oclusiones asintomáticas, funcionales y estables que requieran estas restauraciones no deben nunca integrarse modificaciones, las restauraciones pueden hacerse de manera que encajen en armonía con las terminales y las guías excéntricas existentes, tales oclusiones atiende cuidadosamente a los siguientes componentes de cada oclusión: Oclusión céntrica, relación céntrica, el lado de no trabajo y contactos protrusivos.

REQUERIMIENTOS IDEALES EN LAS RESTAURACIONES POSTERIORES

Oclusión céntrica cuando la mandíbula cierra en oclusión céntrica debe de establecerse el contacto de la nueva restauración y todos los otros contactos dentarios antagonistas.

Las cúspides de soporte de las restauraciones deben contactar con las fosas antagonistas o los bordes marginales. Las cúspides palatinas de los

molares y premolares superiores contactan con las fosas centrales o los bordes marginales de los molares y premolares inferiores.

FUERZAS DE DIRECCIÓN AXIAL

El contacto de las cúspides soporte con los bordes marginales antagonistas permite la transmisión de los vectores de las fuerzas oclusales a lo largo de los ejes dentarios.

ESTABILIDAD DENTARIA

La dirección axial de las fuerzas oclusales favorece la estabilidad dentaria y sitúa el mínimo de fuerzas sobre las estructuras de soporte.

RELACIONES MANDIBULARES ESTABLES

La intercuspidadación positiva de los dientes posteriores conserva la estabilidad de las relaciones mandibulares terminales, si todos los dientes posteriores son restaurados progresivamente con extensas amalgamas planas la estabilidad en la intercuspidadación terminal se pierde.

EFFECTOS DEL CONTACTO SOBRE EL PLANO INCLINADO

Las cúspides antagonistas no deben contactar con planos inclinados simples, en oclusión céntrica el contacto de las cúspides sobre planos

inclinados aislados provocan la transmisión de las fuerzas oclusales en direcciones no axiales, las fuerzas no axiales pueden en potencia causar movimientos dentarios, tensión sobre los tejidos de soporte bucales linguales interradiculares y la posible pérdida de la estabilidad de las relaciones mandibulares terminales.

RESTAURACIONES SOBRE CONTORNEADAS

Las nuevas restauraciones no deben de ser sobrecontorneadas. Una relación sobrecontorneada puede producir un contacto prematuro en oclusión céntrica, un contacto prematuro de reciente adquisición puede producir rechinar parafuncional, de sensibilidad, dolor, o movilidad dentario. Un contacto prematuro en oclusión céntrica puede también producir un patrón de cierre de evitación o un choque y deslizamiento o una relación intercuspídea más cómoda, esto puede conducir a hipertonia muscular y ha desplazamiento condilar.

RESTAURACIONES INFRAMODELADAS

Las nuevas restauraciones no deben estar inframodeladas, las restauraciones inframodeladas producen una falta de contacto dentario antagonista en relación céntrica, esto puede conducir a cambios en la posición de los dientes, sobre erupción, los factores son a largo plazo.

Estos procesos son la pérdida progresiva de la dimensión vertical, colapso de la mordida posterior y sobre carga de las estructuras dentarias.

RELACIÓN CÉNTRICA

Las restauraciones no deben introducir contactos prematuros en relación céntrica. Incluso ante la existencia de prematuridades en relación céntrica previas y si se ha decidido ya no tocarlas, las nuevas restauraciones no deben introducir otros contactos prematuros en la relación céntrica.

CONTACTOS EN EL LADO DE TRABAJO

Durante un movimiento de trabajo a partir de la oclusión céntrica las nuevas restauraciones no deben de interferir con el movimiento de trabajo regidos por las guías dentarias previas, sean estas la función de grupo o la guía canina. Si una restauración nueva, guía un movimiento de trabajo puede actuar como una interferencia de trabajo.

CONTACTOS PROTRUSIVOS

Las nuevas restauraciones no deben de interferir con las guías dentarias protrusivas, si una restauración recientemente introducida guía los motivos protrusivos, pueden actuar como una interferencia protrusiva

EFFECTOS DE LA INTRODUCCIÓN DE UN CONTACTO PREMATURO DE UNA INTERFERENCIA CUSPIDEO

Los contactos prematuros o las interferencias cuspidas de una nueva adquisición pueden convertirse en el origen o la localización de rechimiento parafuncional, es o puede traducirse en dolor, ensanchamiento de la membrana periodontal movilidad dentaria, desgaste o rotura de la restauración. También puede en algunos casos conducir a la formación de patrones de cierre, de evitación, choque y deslizamiento hacia una relación de hipertonia muscular, dolor, rigidez, limitaciones del movimiento, desplazamiento de condilo o cualquier otro sintoma de disfunción mandibular.

REQUERIMIENTOS IDEALES EN LAS RESTAURACIONES

Las restauraciones anteriores deben ajustarse a los esquemas preexistentes de guía protrusiva y guía de trabajo.

OCCLUSIÓN CÉNTRICA

Las restauraciones anteriores deben contactar simultáneamente con los restantes dientes anteriores en oclusión céntrica en las relaciones incisales clase I, clase II, clase III. Si no hay contactos con la oclusión céntrica como en la relación incisal de clase II división I los contornos palatinos e incisales deberán seguir los dientes adyacentes.

RELACIÓN CÉNTRICA:

Una restauración anterior no deberá introducir contactos prematuros en relación céntrica.

CONTACTOS EN EL LADO DE TRABAJO

Los incisivos pueden realizar contactos durante los movimientos de trabajo siempre y cuando estén en armonía con la guía de trabajo, si debemos restaurar los caninos tenemos que copiar la guía de trabajo previa.

Si nos da una función de grupo deberemos distribuir uniformemente el contacto entre el canino y el resto de molares y premolares, siguiendo el camino que realiza la mandíbula desde la oclusión céntrica hacia el lado de trabajo, si ya existía una guía canina deberemos repetirla. El contacto deberá ocurrir entre el borde incisal del canino mandibular y la superficie palatina del canino maxilar, de manera que se separen los dientes tanto del lado de trabajo como del de no trabajo, al moverse la mandíbula desde la oclusión céntrica hacia el lado de trabajo las restauraciones caninas sobre contorneadas pueden producir una guía canina excesivamente verticalizadas que a menudo conduce a síntomas de disfunción mandibular, una restauración canina inframodelada puede conducir a interferencias en el lado de trabajo y en el lado de no trabajo.

BIBLIOGRAFÍA

OCLUSIÓN

José Abjean

Doctor en Cirugía Dental

Doctor en Ciencias Odontológicas

Jean - Marie Kordendan

Doctor en Cirugía Dental

Doctor en Ciencias Odontológicas

Nathan Allen Shore

D.D.S. F.A.C.D.

Instructor para Postgraduados de la Universidad de Nueva York

Oclusión Funcional

Malor M. Ash

Profesor y Jefe del Departamento de Oclusión

Universidad de Michigan

Segurd P. Ramfjor

Profesor de Odontología de la Universidad de Michigan

Oclusión

Principios y Conceptos

Dr. Santos

CONCLUSIÓN

El conocimiento sobre los movimiento mandibulares no es fácil ya que este tema es amplio y complicado, es necesario conocer la estructura anatómica de los musculos de la A.T.M.. Así como la oclusión de los órganos dentarios. Los movimientos mandibulares son producto de la actividad mandibular, por lo que debemos tener en cuenta que los músculos trabajan diversos patrones cinergeticos, antagonicos entre si en diferentes momentos.

Es importante que los musculos y los dientes propiamente dichos esten en armonía para que haya libertad de los movimientos mandibulares. Pues si un diente o más de uno no mantiene una oclusión correcta ya sea por mal posición de si mismo o por una incorrecta restauración, se altera la función muscular de la A.T.M. y por lo tanto se limitan y perturban los movimientos mandibulares.

El odontólogo como todo profesionista tiene el compromiso de mantener en equilibrio y armonía de la salud buco dental del paciente por medio de una correcta obturación para mantener la oclusión.