

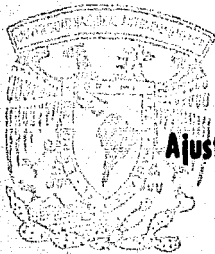
39

Escuela Nacional de Estudios Profesionales

IZTACALA - U. N. A. M.

Carrera de Odontología

**TESIS DONADA POR
D. G. B. - UNAM**



Ajuste Oclusal en Dientes Naturales

T E S I S

Que para obtener el título de:

CIRUJANO DENTISTA

p r e s e n t a :

JORGE ANGEL CABRERA SANCHEZ



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.

I N D I C E

	Pág.
I.- PROLOGO	3
II.- TEJIDOS PARODONTALES, Función	7
a) Encía	7
b) Fibras	8
c) Cemento	13
d) Hueso alveolar	13
III.- INSTRUMENTACION	15
a) Instrumentos y materiales	16
IV.- TECNICAS DE AJUSTE	19
a) Objetivos	20
b) Indicaciones	21
c) Síntomas	22
d) Técnica I	24
e) Técnica II	39
V.- TERMINOLOGIA	53
VI.- CONCLUSION	55
VII.- BIBLIOGRAFIA	57

. = P R O L O G O = .

P R O L O G O

Es de suma importancia en la actualidad, la perfección de las técnicas del ajuste oclusal, puesto que de éstas depende la -- corrección de algunos traumas de oclusión.

El ajuste oclusal constituye la primera condición para el -- tratamiento del trauma por oclusión, signos y síntomas asociados.

Sin embargo, no todos los casos de trauma por oclusión pueden ser curados por medio de un ajuste oclusal, ya que se puede - necesitar algún otro procedimiento como la colocación de férulas, o incluso la extracción de dientes con padecimiento periodontal - bastante avanzado. Por lo tanto se debe realizar dicho ajuste, a - menos que haya otra indicación.

No es prudente efectuar el ajuste oclusal como procedimien - to sistemático para prevenir un trauma por oclusión potencial en -- ausencia de otra indicación para dicho ajuste. Más sin embargo, el ajuste oclusal debe ser considerado en primer término para la elimi - nación de la oclusión traumática.

Por medio del ajuste oclusal es como podemos lograr un -
mejor mantenimiento de la oclusión, ya que los dientes y restau-
raciones se desgastan con el tiempo y como consecuencia la oclu-
sión cambia.

Debemos tener en cuenta que la oclusión debe ser exami-
nada periódicamente para realizar pequeños ajustes, ya que nin-
gún método de ajuste oclusal crea una relación oclusal permanen-
te.

Para poder lograr un buen ajuste en los dientes naturales
se deben conocer primeramente las causas que provocan el trauma-
tismo oclusal como son: Apilamiento, inclinación lingual y bucal,
dientes girados, persistencia de dientes temporales, extracciones -
en las que se pierde la función y mala odontología restauradora.
Esto conforme a la forma y colocación de los dientes, pero hay - -
otras formas que también provocan traumatismo como lo son, los --
hábitos: Bruxismo y trastornos fonéticos.

Es de vital importancia en la práctica odontológica el ajus-
te de los dientes naturales para poder efectuar el equilibrio de las
fuerzas de oclusión.

Para efectuar el ajuste oclusal, se debe tener un conocimiento amplio del equilibrio de la oclusión con el fin de evitar mayores alteraciones en la función de la masticación, tejidos parodontales y a los propios dientes.

Antes de proceder al ajuste de la oclusión se debe tener un diagnóstico claro de factores que han provocado el desequilibrio de las fuerzas de oclusión y conocer la terapéutica adecuada para restaurar dicho desequilibrio.

El ajuste de los dientes naturales no se limita únicamente al desgaste selectivo, sino que, está relacionado también con diferentes materias como: Parodoncia, prótesis parcial fija y removible, oclusión, odontología restauradora, ortodoncia, etc.

Por lo tanto, con la ayuda de estas materias, se podrán -- corregir más ampliamente las causas que provocan el desequilibrio oclusal.

La finalidad sumamente importante del ajuste oclusal es -- proporcionar la estimulación necesaria para la preservación de la salud periodontal, es una dimensión positiva que el ajuste agrega a la práctica de todas las fases de la odontología.

TEJIDOS PARODONTALES

F U N C I O N .

TEJIDOS PARODONTALES.

Se define al parodonto como los tejidos de revestimiento y soporte del diente, dividiéndolos en las siguientes partes:

- 1.- ENCIA
- 2.- LIGAMENTO PARODONTAL
- 3.- CEMENTO
- 4.- HUESO ALVEOLAR

E N C I A .

Es la mucosa alveolar que cubre los procesos alveolares de los maxilares que rodea los cuellos de los dientes.

La encía se divide en las siguientes partes:

- 1.- ENCIA MARGINAL O LIBRE. Es el margen libre de la encía que rodea al diente.
- 2.- ENCIA ADHERIDA. Se extiende desde la encía marginal -- hacia la mucosa alveolar, fuertemente unida al cemento y al hueso alveolar.
- 3.- PAPILA INTERDENTARIA. Es la porción de la encía que ocupa el espacio interproximal.

- 4.- **ENCIA ALVEOLAR.** Se encuentra en la parte vestibular, es altamente vascularizada con coloración más intensa -- que las anteriormente citadas y marca la unión mucogingival.

FIBRAS GINGIVALES. Haces de fibras colágenas contenidas en el tejido conectivo de la encía marginal que se extiende a la encía adherida contigua. Su función es contribuir a la firmeza del margen gingival que ayuda a soportar las fuerzas de masticación, y para unir el margen gingival a las estructuras subyacentes y mantenerlo en estrecho contacto con el diente.

Las fibras gingivales se dividen en los siguientes grupos:

- a).- **GRUPOS DENTOGINGIVALES.** Se extienden desde el -- cemento, inmediatamente por debajo de la adherencia -- epitelial, hasta el epitelio gingival.
- b).- **ALVEOLO GINGIVAL.-** Nace de la cresta alveolar y se -- inserta en la lámina propia.

- c).- GRUPO CIRCULAR. Son fibras que rodean al diente.
- d).- TRANSEPTALES. Se extienden interproximalmente sobre la cresta alveolar y se insertan en el cemento de los - - dientes vecinos.
- e).- DENTOPERIOSTICAS. Se extienden desde el periostio - del hueso alveolar hasta el diente.

LIGAMENTO PARODONTAL.

Es la estructura conectiva que rodea la raíz del diente -- conectándola con el hueso. Se continúa con el tejido conectivo de la encía y se comunica con los espacios medulares a través de los canales vasculares del hueso.

El ligamento parodontal está compuesto por haces de fibras y células de tejido conectivo, restos epiteliales, vasos sanguíneos, linfáticos y nervios.

Los elementos más importantes del ligamento parodontal, - son las fibras principales o colágenas, dispuestas en haces y de - recorrido ondulante. La parte de las fibras principales, insertadas en cemento o hueso, se denomina fibra de Sharpey.

- c).- GRUPO CIRCULAR. Son fibras que rodean al diente.
- d).- TRANSEPTALES. Se extienden interproximalmente sobre la cresta alveolar y se insertan en el cemento de los - - dientes vecinos.
- e).- DENTOPERIOSTICAS. Se extienden desde el periostio - del hueso alveolar hasta el diente.

LIGAMENTO PARODONTAL.

Es la estructura conectiva que rodea la raíz del diente -- conectándola con el hueso. Se continúa con el tejido conectivo de la encía y se comunica con los espacios medulares a través de los canales vasculares del hueso.

El ligamento parodontal está compuesto por haces de fibras y células de tejido conectivo, restos epiteliales, vasos sanguíneos, linfáticos y nervios.

Los elementos más importantes del ligamento parodontal, - son las fibras principales o colágenas, dispuestas en haces y de - - recorrido ondulante. La parte de las fibras principales, insertadas en cemento o hueso, se denomina fibra de Sharpey.

CLASIFICACION DE LAS PRINCIPALES FIBRAS DEL LIGAMENTO

PARODONTAL:

- 1.- Dentoalveolares
- 2.- Horizontales
- 3.- Oblicuas
- 4.- Apicales
- 5.- Interradiculares

1.- FIBRAS DENTOALVEOLARES. Se extienden oblicuamente desde el cemento, inmediatamente de la adherencia epitelial, hasta la cresta alveolar.

La función de este grupo de fibras es contrabalancear el empuje coronario de las fibras más apicales y así ayudar a retener el diente dentro del alveolo. También se ha mencionado que estas fibras -- resisten los movimientos laterales de los dientes.

2.- FIBRAS HORIZONTALES. Se extienden en ángulo recto al eje mayor del diente desde el cemento hasta el hueso alveolar.

Su función es similar a las de la cresta alveolar.

3.- FIBRAS OBLICUAS. Se extienden desde el cemento - en dirección coronaria oblicuamente hacia el hueso. Soportan el -- embate de las fuerzas masticatorias verticales, transformándolas en - tensión sobre el hueso alveolar.

4.- FIBRAS APICALES. Van en forma radial del cemento- dental al hueso en el fondo del alveolo. Estas fibras faltan en dien- tes incompletamente formados.

5.- FIBRAS INTERRADICULARES. Se encuentran localiza- das entre las raíces de los molares.

FUNCIONES DEL LIGAMENTO PARODONTAL

- 1.- Física
- 2.- Formativa
- 3.- Nutritiva
- 4.- Sensorial

1.- FUNCION FISICA. En esta función se encuentran los siguientes aspectos:

- a).- Transmisión de las fuerzas masticatorias al hueso.

- b).- Unión del diente al hueso.
- c).- Mantenimiento de los tejidos gingivales en su correcta relación con los dientes.
- d).- Disminución del impacto de las fuerzas externas.
- e).- Protección de los vasos y nervios con tejidos blandos.

2.- **FUNCION FORMATIVA.** Las células derivadas del ligamento parodontal, osteoblastos y cementoblastos, tienen por función la formación de hueso y cemento respectivamente. Puede formarse cartílago en el ligamento, esto es poco frecuente y representa un fenómeno metaplástico durante la reparación de lesiones.

3.- **FUNCION NUTRITIVA Y SENSORIAL.** La función nutritiva del ligamento parodontal comprende el aporte de sustancias nutricias y la remoción de productos de desecho de los otros tejidos del parodonto por los vasos sanguíneos y linfáticos. La inervación del ligamento provee un sentido propioceptivo que localiza los estímulos externos a los dientes individuales.

C E M E N T O

No se ha establecido una relación entre el grado de función a que un diente está sujeto y la cantidad de deposición cementaria. Según se dice el cemento se deposita en forma continua durante toda la vida; ofrece como prueba microscópica la presencia constante de cementoblastos en relación con una capa delgada de cemento incompletamente calcificado (cementoide), y que va a servir de unión a las fibras parodontales.

H U E S O A L V E O L A R

La labilidad fisiológica del hueso alveolar se manifiesta microscópicamente por la formación y reabsorción ósea en forma constante, y una al lado de la otra; es un proceso de equilibrio y sujeto tanto a influencias locales como sistemáticas.

La formación ósea aparece como un borde marginal de osteoide en relación con una capa de osteoblastos poliédricos.

El hueso alveolar para conservar su estructura, depende de los estímulos funcionales; las trabéculas individuales del hueso - -

alveolar están orientadas a lo largo de las líneas de mayor esfuerzo para tener la máxima resistencia a las fuerzas externas con un mímo de sustancia ósea.

La flexibilidad de adaptación del hueso alveolar, debido a las actividades formativas y destructoras normales, comprende la --realineación de trabéculas óseas, la remoción del hueso de zonas --donde aparecen nuevas necesidades.

I N S T R U M E N T A C I O N

I N S T R U M E N T O S

Y

M A T E R I A L E S

INSTRUMENTOS Y MATERIAL

El instrumental y material empleado para el ajuste oclusal en dientes naturales es el siguiente:

- a) Tiras de cera de espesor de 28 o 32.
- b) Papel de articular en tiras.
- c) Pinzas para papel de articular.
- d) Tintura para articulación y aplicador de algodón.
- e) Lápiz de punta blanda indeleble y cinta de máquina para escribir.
- f) Mechero de Bunsen o lámpara de alcohol.
- g) Pasta y solución de fluoruro de sodio.
- h) Tazas de pulir, discos de lija fina de 1 a 2 cm. de diferentes calibres.
- i) Piedras de diamante: redondas de tamaño pequeño o mediano, troncocónicas, cono invertido, fisura, rectas.
- j) Piedra de carborundo: Forma de llanta, de rueda, periforme, flama, piramidal, lenteja.

- k) Modelos de estudio.
- l) Articulador y aparatos adicionales para éste.

TINTURA EN EL AJUSTE

Se puede aplicar sobre los dientes inferiores o superiores, de consistencia pegajosa y se puede extender sobre la superficie de los mismos. Se secan los dientes y se aplica la tintura con la punta del aplicador de algodón ligeramente humedecida en ella. Debe ser una capa delgada y pareja. Los acúmulos de tintura actuarán como contactos prematuros; es un auxiliar valioso en los ajustes finos de las fases finales del procedimiento de rehabilitación oclusal, se puede limpiar fácilmente la tintura con un algodón.

CERA EN EL AJUSTE.

La cera de espesor de 28, 30, o 32 se calienta ligeramente y se coloca sobre las caras oclusales de los dientes en cantidad suficiente para cubrir la mitad del arco, o de modo que se extienda hasta las cúspides del lado contrario.

Se puede colocar sobre dientes superiores e inferiores.

PAPEL DE ARTICULAR

Los dientes deben estar secos, se utiliza papel grueso de tintura fácilmente transferible.

Antes de emplearlo, se pasa el papel de articular rápidamente sobre la flama de un mechero (Bunsen) o una lámpara de alcohol, se coloca sobre los dientes y se hace que el paciente golpetee la mandíbula sobre los dientes superiores hasta obtener contactos retentivos.

Hay que discernir bien las marcas borroncadas porque entonces la indicación para el desgaste selectivo dentario será incorrecta.

T E C N I C A S

D E

A J U S T E

O B J E T I V O S

Se pueden agrupar de la siguiente forma:

- 1) Mejoramiento de las relaciones funcionales y la inducción de estimulación fisiológica de todo el aparato masticador.
- 2) Eliminación de trauma por oclusión.
- 3) Eliminación de tensión muscular anormal, bruxismo y molestias o dolor asociados.
- 4) Eliminación de molestias o dolor disfuncionales de la articulación temporomaxilar.
- 5) Establecimiento de un patrón oclusal óptimo antes de procedimientos restauradores extensos.
- 6) Reconstrucción de la forma y contorno dental para mejorar la eficacia masticatoria y proporcionar protección a la encía.
- 7) Ayudar en la estabilización de los resultados ortodónticos.

- 8) Reacondicionamiento de algunos hábitos de - -
deglución anormal.

Uno de los objetivos principales del ajuste oclusal es mejorar las relaciones funcionales de la dentición, de manera que los dientes y el periodonto reciban estimulación funcional uniforme y las superficies oclusales de los dientes queden expuestas a un desgaste fisiológico uniforme.

Uno de los objetivos que no deben pasar desapercibidos es el remodelado dental para lograr la máxima eficacia masticatoria y protección gingival. Dicho objetivo no se dirige hacia el aplanaamiento de las cúspides o a la simple reducción de las superficies oclusales, sino hacia la eficacia de corte y la eliminación de la impactación de alimentos.

INDICACIONES

- 1.- Trauma primario por oclusión.
 - a) Periodontal
 - b) Dental
 - c) Pulpar

- d) Articulación Temporomandibular
 - e) Neuromuscular
 - f) Tejidos bucales blandos
- 2.- Trauma secundario por oclusión. Movilidad de los dientes asociada con pérdida de apoyo.
 - 3.- Antes de un tratamiento restaurador extenso.
 - 4.- Movimientos funcionales restringidos.
 - 5.- Inestabilidad de la oclusión después de tratamientos ortodónticos u otros tratamientos dentales.

S I N T O M A S

- a) Conciencia de la perturbación oclusal.
- b) Dolor o molestia por la irritación pulpar.
- c) Sensación de dolor en la articulación temporomandibular.
- d) Sensación de dolor en los músculos de la masticación.

- e) **Ruido de la articulación temporomandibular.**
- f) **Sensación de comezón en la parte afectada.**
- g) **Bricomanía.**
- h) **Sensibilidad a la persecución.**

T E C N I C A 1 .

IMPRESIONES: Se toman impresiones maxilares y mandibulares.

Se debe tener especial cuidado para que las superficies oclusales de los dientes estén bien impregnadas y que no existan burbujas en el material empleado.

MODELOS: Las impresiones se vacían inmediatamente en yeso piedra y debe ser un modelo perfecto y duro.

MODELOS DE ESTUDIO: Estos modelos deben montarse en un articulador ajustable en la misma posición y relación con el eje del articulador, al eje de bisagra de la mandíbula y a un plano horizontal -- arbitrario, pero neto.

Para montar correctamente estos modelos en el articulador -- ajustable, en la posición de bisagra correcta y en una relación correcta del plano infraorbitario, tenemos que determinar la localización del eje de bisagra de la mandíbula del paciente, esto se puede hacer con un arco facial ajustable a la mandíbula.

PRENSAS: Se emplea una prensa para colocar el arco facial a la mandíbula. Es una prensa universal, en el centro de la cual hay un

tornillo con tuerca para fijarla.

La parte anterior de esta prensa y la varilla que mantiene en su lugar el arco facial, son removibles.

PLATILLOS PALATINOS: Se adapta modelina al paladar, extendiéndose hasta las superficies oclusales de los dientes.

Esta modelina contomeada se quita de la boca, se enfría y se recorta si es necesario.

El platillo metálico cortado al tamaño correcto, se calienta y se adosa a la superficie de modelina.

El tornillo central de la prensa inferior cabalga sobre el platillo cuando el paciente cierra su boca.

PRENSA PARA CEMENTAR: El arco facial se fija a la varilla de la prensa. Este arco facial es ajustable en tres dimensiones.

Los apuntadores de bisagra pueden ser subidos o bajados. Las ramas laterales pueden ser acortadas o alargadas.

MOVIENDO LA MANDIBULA SOBRE LA BISAGRA: Se instruye al paciente para que abra y cierre la mandíbula para hacer un movimiento de protrusión; la prensa colocada en los dientes inferiores no

debe tocar los superiores en ninguna posición.

Esta es la función del tornillo central que se ha mencionado.

Este tornillo debe ser ajustado a la altura correcta y fijado por la tuerca.

REGISTRO DEL MOVIMIENTO DE BISAGRA: Cuando el paciente puede abrir y cerrar la boca de 1.8 a 2.5 cm. en este arco de bisagra, se observa el indicador de movimiento de bisagra del arco facial.

Si el indicador de bisagra es más alto que la bisagra verdadera, el indicador describirá un arco abierto hacia abajo.

Si el indicador de bisagra está debajo de la bisagra, describirá un arco abierto hacia arriba y el movimiento será distal.

Si el apuntador está detrás de la bisagra, se moverá hacia arriba y describirá un arco abierto hacia adelante.

Estos movimientos representan un círculo cuyo centro es el centro de rotación al eje de bisagra de la mandíbula.

Mediante los ajustes graduales del indicador de bisagra podemos acercarnos al verdadero centro de rotación.

En éste punto el indicador de bisagra no describirá una parte del círculo sino que rotará sin describir el segmento de un arco. Para asegurarse que esto se ha logrado, se coloca en la cara del paciente una regla o una cartulina marcada con un pequeño punto; este punto se coloca exactamente en la punta del indicador de bisagra, se repiten los movimientos de abrir y cerrar la boca, observando el movimiento del indicador.

Si no hay movimiento en el perno, el eje de bisagra ha sido localizado; el mismo procedimiento se repite del lado opuesto.

El eje de bisagra puede no estar localizado exactamente en el mismo sitio anatómico en ambos lados.

MARCAS DEL EJE: Después de obtener la posición del eje de bisagra, debe ser marcado sobre la piel con lápiz tinta.

Si se proyecta una reconstrucción es necesario tatuar este punto, ya que en este proceso los modelos tienen que ser montados varias veces.

Es necesario que cada juego de modelos sea montado exactamente en la misma posición correcta.

Después de marcar los puntos de bisagra, el arco facial y la prensa se quitan de la mandíbula, la porción de modelina también se quita del maxilar superior.

TENEDOR DE MORDIDA CON MODELINA: El tenedor de mordida se cubre con modelina en estado plástico, se coloca entre los dientes y se instruye al paciente para que lo muerda.

La modelina se rebaja de manera que sólo las superficies oclusales del maxilar se impresionen en ella.

PUNTO INFRAORBITARIO: En este momento se establece otro punto, de referencia, se encuentra palpando la escotadura infraorbitaria en el borde inferior de la órbita y descendiendo verticalmente, desde la escotadura hasta localizarlo.

Este punto se encuentra aproximadamente en el mismo plano horizontal, del eje de bisagra de la mandíbula, manteniendo la cabeza del paciente en posición vertical.

Este punto se marca con lápiz tinta.

Si se va a hacer el tatuaje de este punto, debe colocarse en la superficie lateral de la nariz en una extensión directa de una

línea que conecta el eje de bisagra con el punto infraorbitario.

El tatuaje se hace con polvo de sulfuro de mercurio, humedecido con alcohol y aplicado con una aguja hipodérmica.

ARCO FACIAL Y TENEDOR DE MORDIDA:

Se utiliza el arco facial, pero en este tiempo se fija con modelina al tenedor de mordida.

Los indicadores del eje de bisagra se colocan en los puntos -- del eje de bisagra.

El indicador infraorbitario se orienta sobre el punto -- infraorbitario, desde estos tres puntos, se establece la posición de los dientes superiores en la cabeza; mientras que el arco facial con el tenedor de mordida permite la transferencia de esta posición al articulador y orienta los modelos superiores en la misma posición en relación con el eje del articulador.

ARCO FACIAL EN LA GUÍA DE MONTAJE:

El arco facial con el tenedor de mordida se quita y se fija a la guía de montaje.

ALINEAMIENTO DEL ARTICULADOR Y EL ARCO FACIAL EN LA GUIA DE MONTAJE:

El articulador se coloca en la guía de montaje, moviendo el arco facial hacia arriba o abajo, hacia la izquierda o a la derecha, y moviendo el articulador en un plano -- horizontal o vertical con los dos tornillos fijos de la guía de montaje.

El articulador debe estar equipado con eje calibrado en milímetros, que pueda moverse hacia adentro y afuera, también debe tener un indicador del plano infraorbitario para que el arco facial sea alineado con el plano horizontal del articulador.

Los indicadores de los ejes de bisagra se alinean con los ejes del articulador y el indicador infraorbitario del articulador. Logrado esto, el tenedor de mordida con la impresión en modelina de los dientes superiores está en la misma relación con el articulador como lo estaba en la cabeza del paciente.

MODELO SUPERIOR FIJO AL ARTICULADOR:

El modelo de la dentadura se coloca en la impresión de modelina.

Para evitar un movimiento accidental en la posición -- del tenedor de mordida mientras se fija al miembro superior -- del articulador, se sostiene con un pequeño soporte o gato.

El modelo se fija al articulador con yeso de fraguado-rápido. El modelo superior está ahora en la misma posición -- en relación con el articulador que la dentadura al cráneo.

POSICION DE BISAGRA:

Se fija al modelo de la dentadura inferior el miembro inferior del articulador. Esto debe hacerse en la posición de mayor retrusión de la mandíbula.

MORDIDAS EN CERA:

Se usa cera extradura; se coloca una tira delgada de hoja de estaño entre dos hojas de cera, extendiendo más de un lado la hoja de estaño para poder sujetarla.

Las hojas de cera deben ser más angostas que las caras oclusales de los dientes. Su longitud entre el primer -- premolar y la región distal del segundo molar.

La cera se ablanda con agua caliente a 60° , se colocan en las superficies oclusales de los dientes mandibulares,

primero de un lado y luego del otro. Se instruye al paciente -- para que relaje la mandíbula y la abra ligeramente; el operador cierra la mandíbula con un movimiento súbito, cuando se pide al paciente que lo haga. El paciente no debe hacer el intento de morder. Se abre la boca y se solicita de nuevo al paciente que la cierre; pero al mismo tiempo que lo hace, el operador cierra la mandíbula con un movimiento rápido.

Esto se repite varias veces. Si se hace correctamente, sólo -- las puntas de las cúspides producirán depresiones en la cara -- dura.

Si las depresiones son demasiado profundas y se ven -- todas las superficies oclusales, el proceso tendrá que ser repetido.

Estos bloques de mordida de cera se colocan en las superficies oclusales de los modelos mandibulares o de los maxilares y el modelo opuesto se pone en relación con el otro, llevando las puntas de los dientes a las impresiones correspondientes de la cera.

Entonces, el perno del articulador se extiende ligeramente 2 mm. para compensar el grosor de la cera.

Después que ha fraguado el yeso, se quitan estas mordidas de cera y se cierra el articulador.

Ahora tenemos la relación de los dientes superiores en la posición de máxima retrucción, la posición de bisagra de la mandíbula. Se puede repetir la mordida en cera para rectificar si la anterior fué correcta.

REGISTRO DE LA GUIA CONDILAR:

Se coloca la guía del registro condilar del articulador en un ángulo que corresponda a la inclinación de la eminencia condilar.

Esto se hace tomando un registro de la protucción.

Se elabora un bloque de mordida similar al que se utilizó en el paso anterior, pero un poco más grueso. El bloque de mordida de cera se coloca en las superficies oclusales de los dientes inferiores y se guía a la mandíbula en una relación de borde con borde de los dientes anteriores.

Estos bloques de mordida se transfieren al modelo inferior en el articulador y se colocan los dientes superiores en posición correcta. La inclinación condilar se ajusta moviendo el disco condilar hacia atrás y hacia adelante hasta que estos - -

movimientos del miembro superior del articulador no se sientan .
Este registro nos dará un cierto ángulo que corresponde aproximadamente a la inclinación condilar del paciente .

COLOCACION DEL ARTICULADOR EN RELACION CON LOS MOVIMIENTOS LATERALES:

Colocar el articulador en relación con los movimientos laterales de la mandíbula . Se utilizan hojas de cera con una hoja de estaño en medio, se ablanda la cera, se colocan los dientes superiores y se mueve la mandíbula del paciente a la posición lateral izquierda . El paciente tiene que moverla lateralmente desde la posición de máxima retrucción y evitar los movimientos de protrucción .

Se enfría la cera y se quita; las partes condilares del articulador, que en este punto estaban rectos, seguirán lateralmente tanto como sea posible .

Se coloca la mordida de cera en el modelo, en el articulador y se colocan los dientes en la posición lateral según la mordida de cera .

Para hacer esto, el extremo derecho del eje del articulador se mueve distalmente y en algunos casos sigue a la inclinación

del poste. En otros casos el eje se mueve distalmente, pero no sigue a la inclinación del poste y aparece un espacio entre la esfera y la periferia del eje.

En el primer caso, el poste no puede ser guiado; pero en el segundo caso, el poste se guía hasta que la esfera y la periferia del poste se tocan.

Este procedimiento nos da la inclinación condilar de los movimientos laterales de la mandíbula, que pueden estar a cero y veinte grados.

El poste condilar derecho está en su lugar, el poste condilar izquierdo se coloca de la misma manera con el bloque de mordida lateral derecha.

El operador tiene ya modelos del paciente que pueden ser estudiados y hasta cierto grado reproducen la relación diente con diente.

ANÁLISIS DE LA OCLUSIÓN EN EL ARTICULADOR:

Después del examen general en todas las posiciones y --

movimientos se eliminan sistemáticamente los puntos prematuros de contacto y las interferencias de los modelos de yeso.

POSICION TERMINAL DE BISAGRA:

El primer contacto oclusal se examina colocando una cinta para máquina de escribir en las superficies oclusales de ambos lados. Se cierra el articulador y se hace que los dientes entren en contacto varias veces. Al quitar la cinta de máquina de escribir o papel de articular, pueden verse los primeros puntos de contacto en la posición de bisagra.

AJUSTE DE LA OCLUSION EN LOS MODELOS:

Al cortar los puntos prematuros de contacto en los modelos de yeso, se hace una lista de todos ellos, que después servirá de guía para los trabajos en la boca. Después de que se han eliminado todos los puntos de contacto prematuros en la posición de bisagra debe oírse un sonido "claro" al tocar los dos modelos entre sí. Después de examinar los movimientos de protrusión, se corrigen en los modelos.

Finalmente, los movimientos excéntricos laterales son estudiados y se remodelan en el molde de yeso.

El lado de balanceo debe examinarse simultáneamente - con el lado de trabajo, ya que cualquier punto prematuro de -- contacto del lado opuesto debe ser eliminado antes.

AJUSTE OCLUSAL EN DIENTES NATURALES:

Según esta técnica, los puntos de contacto prematuros - en la cavidad bucal deben marcarse con cera, papel de articular o cinta para máquina de escribir. Después de secar los dientes con rollos de algodón, al paciente se le indica que se relaje, - así los dientes entran en contacto ligero, estando en su lugar - los marcadores carbón o la cera.

Se pueden marcar uno o más puntos con el papel de arti-
cular.

Después de consultar la lista de desgaste, puede estable-
cerse fácilmente si el punto de contacto, tal como se encontró-
en el articulador, es idéntico con el que se encontró en la boca
del paciente.

El primer contacto prematuro puede ser eliminado desgas-
tando el punto descubierto en el articulador.

Las superficies de los dientes se secan de nuevo y se re-
piten las mismas maniobras desgastando sucesivamente los puntos

prematuramente hasta establecer un contacto uniforme entre ambas ar-
cadas. Después de terminar la remodelación, las superficies des-
gastadas deben pulirse con discos de lija y de caucho.

Los moldes adecuadamente montados resultan útiles en ésta
técnica para el análisis de la oclusión y para planear el ajuste - -
oclusal.

Sin embargo, una vez que el dentista ha adquirido cierta-
experiencia, el ajuste oclusal puede efectuarse con precisión - -
directamente en la boca del paciente, sin pasar por ensayos en --
moldes montados.

Se recomienda que el montaje de los moldes y la prueba -
del ajuste, como en la técnica anterior, sean efectuados en los -
casos en que el dentista no pueda visualizar completamente o - -
anticipar el resultado del ajuste oclusal.

TECNICA 11.

AJUSTE OCLUSAL EN RELACION CENTRICA.

OBJETIVOS :

- 1.- Eliminación de contactos prematuros en relación céntrica y oclusión céntrica.
- 2.- Creación de libertad en céntrica en el plano horizontal con presión uniforme sobre todos los dientes posteriores.
- 3.- Eliminación de todo el impacto horizontal lateral en el cierre en céntrica.

CONTACTOS PREMATUROS EN RELACION CENTRICA.

LOCALIZACION :

Para su localización, es muy importante emplear suficiente tiempo y esfuerzo para determinar exactamente el lugar en que se encuentran los contactos prematuros.

Se logrará una mejor precisión utilizando cera verde para incrustaciones número 28 o 32 y papel carbón.

Al marcar el contacto prematuro inicial en relación -
céntrica y los contactos de sujeción en oclusión céntrica, - -
también se buscarán las vías del deslizamiento de relación - -
céntrica hasta oclusión céntrica.

Esto se logra haciendo que el paciente apriete sus dien
tes desde relación céntrica hasta oclusión céntrica con papel-
carbón delgado entre los dientes. También se utiliza cera pa-
ra determinar cuales dientes efectúan contactos oclusales pre-
maturos. Esta se usa en forma de tiras; se centran con el lado -
adhesivo (brillante) sobre los dientes inferiores, presionando - -
firmemente sobre los espacios interproximales con los dedos.

El paciente cierra hacia relación céntrica, éste cierre
debe ser guiado siempre por el dentista, puesto que las señales
propioceptivas de los dientes pueden cambiar durante las diver-
sas etapas del ajuste oclusal al alterarse las relaciones de con-
tacto.

Se pide al paciente que abra la boca y se inspecciona
la cera en busca de zonas transparentes que indiquen proximi-
dad de contacto dentario, con el lápiz indeleble se marcan a
través de la cera, las zonas vestibulares transparentes inferiores.

Se reducen las zonas marcadas con un movimiento de vaivén, comenzando en la porción oclusal y terminando en forma gradual. Deben redondearse todas estas zonas para restaurar su anatomía original y dar un contacto mínimo. Como paso siguiente se aplicarán las tiras de cera en los dientes posteriores superiores.

Nuevamente el paciente cierra en relación céntrica. Se marcan con el lápiz las zonas transparentes en las caras palatinas superiores, se seca la cera y se reducen las zonas marcadas.

Se repite el procedimiento alternadamente en vestibular inferior y palatino superior, hasta que aparezcan las marcas sólo en las puntas de las cúspides.

ELIMINACION :

La eliminación de contactos prematuros en el trayecto de relación céntrica a oclusión céntrica resulta especialmente importante en los individuos con manifestaciones de bruxismo o de la deglución. También importantes son las interferencias oclusales que estorban u obstaculizan los movimientos oclusales suaves del maxilar en otras excursiones y que constituyen obstáculos a la función armoniosa de todo el aparato masticador.

Una vez encontrados los contactos prematuros en relación céntrica se debe determinar, en que dirección guían éstos contactos al maxilar durante el cierre total lento hacia oclusión céntrica.

El primer paso hacia el ajuste oclusal completo es la eliminación del deslizamiento, por lo tanto se hará necesario rebajar algunas de las cúspides o declives que intervienen en las relaciones de contacto durante el deslizamiento.

En el ajuste oclusal del deslizamiento excéntrico o en "céntrica" se debe tratar de estabilizar la oclusión y mantener la función cuspídea asentando las cúspides vestibulares de los dientes inferiores en las fosas centrales de los dientes superiores y las cúspides linguales de los dientes superiores en las fosas centrales de los dientes inferiores.

Este tallado proporciona un área horizontal plana de "céntrica" entre la relación céntrica y la oclusión céntrica que permite la llamada "céntrica prolongada".

Las cúspides vestibulares inferiores y las cúspides linguales

superiores deben hacer contacto en cualquier sitio entre relación céntrica y oclusión céntrica sobre una superficie plana - de manera que el impacto esté dirigido axialmente sobre los - dientes evitándose cualquier fuerza inclinante como resultado del ajuste .

Si el deslizamiento lateral del maxilar desde relación céntrica a oclusión céntrica se corrige según el principio de deslizamiento hacia adelante . Esto significa que se deben proporcionar asientos oclusales para las cúspides vestibulares -- inferiores en las fosas del maxilar superior y para las cúspides linguales superiores en las fosas centrales del maxilar inferior .

Si la contención céntrica en oclusión céntrica se efectúa sobre los declives vestibular y lingual , en vez de que sea - sobre el fondo de la fosa , se debe también ensanchar la fosa -- a partir del nivel más profundo de la contención céntrica y reducir ligeramente la punta de la cúspide antagonista si sobresale la fosa central más que el nivel de las contenciones céntricas en oclusión céntrica .

Por otra parte, si un deslizamiento lateral extenso es el resultado de contactos entre cúspides vestibulares de los dientes inferiores por medio de sus declives linguales con los cúspides linguales de los dientes inferiores por medio de sus declives vestibulares y es suficientemente grave para no ser eliminado, por lo general deberá reducirse la cúspide superior en vez de la inferior.

Hay deslizamientos laterales ocasionados por contactos entre los declives vestibulares de una cúspide lingual inferior contra una cúspide lingual superior, por lo tanto la corrección la tendremos que hacer sobre el declive vestibular de la cúspide lingual inferior con ensanchamiento de la fosa central a nivel más profundo de las contenciones de oclusión céntrica.

En esta situación se reduce la punta de una cúspide lingual inferior para eliminar el deslizamiento, puesto que ella no ejerce función estabilizadora o de apoyo ni en Relación Céntrica ni en Oclusión Céntrica.

El resultado de este ajuste oclusal viene a ser un área -

plana de "libertad de movimiento" ("Juego en céntrica combinada con céntrica prolongada").

Puede también estar presente un contacto prematuro en relación céntrica o en oclusión céntrica, o una interferencia con ligero y fácil deslizamiento entre relación céntrica y oclusión céntrica ocasionando trastornos en la armonía oclusal sin producir deslizamiento cuando el paciente junta los dientes. Estos puntos deben ser eliminados. Por lo tanto, si una cúspide hace contacto en céntrica pero no hace contacto en las excursiones laterales, el ajuste debe hacerse en la fosa antagonista de la fosa elevada.

Para terminar el ajuste de la relación céntrica, los premolares y molares opositores deben hacer contacto oclusal simultáneo cuando el maxilar inferior se cierra en relación céntrica.

También se deben presentar contactos parejos en oclusión céntrica y contactos sostenidos cuando el maxilar se mueve entre relación céntrica y oclusión céntrica.

CORRECCION DE LA EXCURSION LATERAL:

Para la localización de los contactos prematuros en el lado de trabajo o en el lado de balanceo, se puede utilizar - cera templada de espesor 30 o marcas de papel para articular.

Algunas veces podrá ser más conveniente un tipo de -- marcación doble. Se puede utilizar el papel de articular para poder localizar el punto de contacto máximo en relación cén-- trica, y luego añadir cinta para máquina de color rojo, para - ubicar las zonas de interferencia en la excursión lateral.

Se pide al paciente que haga una excursión lateral pa-- ra examinar en el lado de balanceo las marcas dejadas por la - cera, o el papel de articular. Estos contactos prematuros deben ser reducidos antes de pasar al ajuste del lado de trabajo.

La existencia de un contacto oclusal interferente en el lado no funcional, significa que las vertientes linguales de guña de las cúspides vestibulares inferiores chocan contra las vertientes - - vestibulares de las cúspides linguales superiores.

Así es mejor remodelar los planos inclinados linguales de las -- cúspides vestibulares de los molares inferiores o planos inclinados

vestibulares de las cúspides linguales de los dientes superiores, para reducir la interferencia en el lado de balanceo.

El desgaste de los dientes inferiores debe estar limitado:

1).- A los planos inclinados linguales de las cúspides vestibulares de los dientes superiores y a los planos - - inclinados vestibulares de las cúspides linguales de los dientes inferiores.

2).- A los planos inclinados vestibulares de las - cúspides vestibulares inferiores y a los planos inclinados linguales de las cúspides linguales superiores.

AJUSTE PARA CORREGIR LA EXCURSION PROTUSIVA .

Las interferencias protusivas resultan más fáciles de determinar que las interferencias en céntrica .

Para esto vamos a usar el papel carbón, cinta dental, los cuales nos van a proporcionar marcas relativamente buenas con solo indicar al paciente que frote los dientes deslizando la mandíbula de adelante hacia atrás, por lo tanto se marcarán en forma más pronunciada los dientes que están en contacto excesivo. También podemos usar cera verde para incrustación o laca para efectuar correcciones finas en la última etapa del ajuste .

La posición protusiva se corrige para proporcionar libertad de movimientos e igualar los contactos entre dientes superiores e inferiores cuando la mandíbula se mueve hacia atrás y hacia adelante entre oclusión céntrica y posición protusiva .

El ajuste lateral y protusivo debe cubrir todo el espacio dentro de los límites funcionales de los maxilares en las excursiones combinadas lateral y protusiva así como protusivas directas .

Una vez localizados los contactos prematuros, se procederá a la eliminación de las interferencias oclusales en el lado activo de la excursión lateral. Debe hacerse de acuerdo con la norma de Bull o sea significa rebajar los declives de las cúspides vestibulares de los dientes superiores y los declives vestibulares de las cúspides linguales de los dientes inferiores.

Este método de tallado mantiene los contactos céntricos y la estabilidad oclusal sin alteración y proporciona el máximo contacto funcional alrededor de céntrica. Al mismo tiempo, el método elimina interferencias y restringe el campo funcional oclusal de los dientes.

Se debe prevenir contra el limado de la cara vestibular de las cúspides vestibulares inferiores y de la cara lingual de las cúspides linguales superiores, ya que dicho limado puede poner en peligro tanto la estabilidad oclusal como la función en el área donde los contactos funcionales son más importantes.

Por otra parte, las interferencias entre los dientes anteriores superiores e inferiores, tanto en excursiones laterales o

protusiva, deben corregirse rebajando la cara lingual de los -
incisivos y caninos superiores a lo largo del camino de la inter-
ferencia.

AJUSTE OCLUSAL EN EL TRATAMIENTO DEL BRUXISMO.

A los pacientes afectados por el bruxismo, casi siempre
sufren trauma de la oclusión en el periodonto, músculos y articu-
lación temporomandibular.

Cuando se observan contactos oclusales prematuros, ten-
sión muscular excesiva, factores emocionales, aislados o juntos,
la clave para el tratamiento del bruxismo es el ajuste oclusal.

Estos pacientes requieren oclusión ideal en todos los re-
corridos funcionales y son los casos más difíciles para efectuar -
el ajuste oclusal.

En la mayoría de los casos se usan protectores oclusales,
que son aparatos removibles que cubren las superficies oclusales
e incisales.

Estos aparatos proporcionan una superficie dura y lisa -
que protege el periodonto y la musculatura que, por lo general,

crea los movimientos mandibulares de bruxismo.

REFINADO DE LA EXCURSION EQUILIBRADA LADOS DE TRABAJO Y BALANCEO IZQUIERDOS :

Después de corregir el lado de trabajo y balanceo derecho se repiten los procedimientos haciendo mover la mandíbula hacia el lado contrario.

CONTROL DE LAS RELACIONES OCLUSALES :

Se debe volver a controlar las relaciones de los dientes en todas las posiciones y movimientos funcionales.

Se usan tiras de cera, se adaptan a la superficie oclusal de los dientes inferiores y se obtienen muestras individuales de la oclusión céntrica y de las excursiones laterales y protusiva.

PULIDO :

Es importante pulir todas las superficies ásperas, ya que éstas pueden actuar como una zona desencadenante para el bruxismo.

También es importante advertir a los pacientes acerca de la sensibilidad dentaria que podrá producirse durante el desgaste

oclusal. Se puede tratar con fluoruro de sodio, las aplicaciones deben ser consecutivas a los tratamientos de alisamiento, tallado y pulido de los dientes.

El alisamiento y pulido de los dientes deberá ser realizado con discos de papel finos y tazas de goma con polvo - pómez.

TERMINOLOGIA

- RELACION CENTRICA:** Cuando los cóndilos están en su posición más retruida en la fosa glenoidea.
- OCCLUSION CENTRICA:** Posición en que los dientes están en contacto individual y colectivo cuando los maxilares están en relación céntrica.
- LADO DE TRABAJO:** Oclusión de los dientes del lado hacia el cual la mandíbula se ha desplazado en un movimiento lateral de deslizamiento.
- LADO DE BALANCEO:** Relación de los dientes al mandar la mandíbula hacia la porción incisal del incisivo lateral o canino.
- OCCLUSION PROTUSIVA:** Oclusión de los dientes al mandar la mandíbula hacia adelante en búsqueda de las porciones incisales de los incisivos centrales.

**OCLUSION PROTUSIVA
LATERAL:**

Oclusión de los dientes al dirigir la mandíbula hacia la --
porción incisal del incisivo --
lateral o canino.

OCLUSION LATERAL:

Oclusión de los dientes al dirigir la mandíbula hacia el ca
nino, los premolares o molares.

DIMENSION VERTICAL:

Altura de la cara, cuando los
dientes de ambos maxilares se --
encuentran en máximo contacto
oclusal.

C O N C L U S I O N

El ajuste oclusal, son los procedimientos terapéuticos orientados a la reducción o corrección de los factores oclusales responsables del traumatismo oclusal.

De este modo el ajuste oclusal puede abarcar: Desgaste Oclusal, Inmovilización Temporal y Definitiva, Ortodoncia y Movimientos dentales menores, Odontología Restauradora, Prótesis Parcial Fija y Removible y algunas otras.

En el ajuste oclusal se pueden usar todos los procedimientos mencionados o se pueden hacer diversas combinaciones. El remodelado de las superficies coronarias de los dientes deben generar una forma, un contacto y una textura dentales que sean; fisiológica y biológicamente aceptables para los tejidos parodontales. Esto incluye los factores de fuerza y -- esfuerzo generados por el contacto de diente con diente y además de la forma y función de las coronas clínicas en forma individual y colectiva. Y por último, no deberán perturbar o -- crear un sentido oclusal negativo en el paciente, deberán ser compatibles con los requisitos fisiológicos y biológicos de la -

articulación temporomandibular y sus partes asociadas, además de estar acordes con las necesidades del individuo en cuanto a funciones de los dientes y la oclusión, en lo que concierne a la masticación, deglución, fonética, estética, etc.

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

1. Baer, P N; PERIODONTAL DISEASE IN DIET, Ed Philadelphia J. B., 1974, 319 pp.
2. Gary G. Nordavist, D.D.S.M.S.D. ORTHODONTIC VA RESTORATIVE TREATMENT OF TH CONOENITAC-CLY ABSENT LATERAC INCISOR - LONG TERM - - - PERIODONTAL AND OCCLUSAL EVALUATION; *Journal of Periodontology*, Vol. 46. No. 3, 1975. pp 139-143.
- 3.- Glickman, Irving: *Periodontología clínica*, Ed Interamericana, México. 1974. pp 999.
4. Goldman, Henry Maurice: *TERAPEUTICA PERIODONTAL*. Ed Interamericana, México, 1973.
5. Goldman, S. Shluger: *PERIODONCIA*, Ed Interamericana, México, 1960.
6. Heartwell M. Ch, and Rahn O. A: *SILLABUS OF COMPLETE DENTURES*.

7. Laster L. P. and Norman H. Stoller: AN EVALUATION OF CLINICAL TOOTH MOBILITY MEASUREMENTS, - Journal of Periodontology Vol 46. No. 10, 1975 pp. - 603-607.
8. Orban Balint, Joseph: PERIODONCIA, Ed Interamericana, México, 1975.
9. Prichard, John F: ENFERMEDAD PERIODONTAL AVANZADA, Ed Labor, Madrid, 1970.
10. Ramfjord Sigurd Peder: OCLUSION, Ed Interamericana, México, 1972 pp 400.
11. Timothy, J. Badell C.M. and Bloomer S. R.: OCLUSAL CHARACTERISTICS AND MOBILITY IN PERIODONTALLY, Journal of Periodontology, Vol 46. No. 9, 1975 pp. -- 553-558.