

169  
201



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA  
DE MEXICO

FACULTAD DE ODONTOLOGIA

TRAUMA OCLUSAL

*Rocio Alejandra de Leon*

T E S I S I N A  
QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:  
CIRUJANO DENTISTA  
P R E S E N T A  
ROCIO ALEJANDRA DE LEON CARMONA  
A S E S O R  
C.D.M.O.DR. JUAN OTERO SANCHEZ



MEXICO, D.F.

*Juan Otero Sanchez*

OCTUBRE DE 1993

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN



## **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 está 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

### 1. INTRODUCCION

#### CAPITULO I. TRAUMA OCLUSAL

- a) Concepto
- b) Sintomatología
- c) Tejidos afectados por el trauma oclusal.

#### CAPITULO II. ETIOLOGIA DEL TRAUMA OCLUSAL

- 1. FACTORES PREDISPONENTES  
INTRINSECOS
  - a) Características morfológicas inadecuadas
  - b) Maloclusión
- 2. FACTORES PREDISPONENTES  
EXTINSECOS
  - a) Pérdida de dientes
  - b) Odontología restauradora deficiente
  - c) Cirugía periodontal inadecuada
  - d) Ajuste oclusal defectuoso
- 3. FACTORES DESENCADENANTES
  - a) Hábitos bucales
  - b) Actividad parafuncional

#### CAPITULO III. REPORTE BIBLIOGRAFICO DE ALTERACIONES DISFUNCIONALES O TRAUMA OCLUSAL

#### CAPITULO IV. TERAPEUTICA OCLUSAL CORRECTIVA.

- a) Ferulas Oclusales
- b) Placas Neuro-mio-relajantes
- c) Ajuste Oclusal

## INTRODUCCION

En la práctica privada, el cirujano dentista se olvida de la importancia que representa la oclusión, así como las alteraciones disfuncionales que se enmarcan dentro del aparato estomatognático. Esto es en toda rehabilitación llevada a cabo en algún paciente que va desde una restauración sencilla en un diente cerrado hasta una prótesis total.

Es necesario que tengamos presente los conceptos básicos de la oclusión con el fin de conocer las condiciones dentales en que se encuentra nuestro paciente.

El trauma oclusal es de suma importancia, ya que con frecuencia asisten a la consulta dental pacientes que presentan diversos problemas oclusales con consecuencias paradontales, los cuales su etiología es muy variada, entre las que cabe mencionar las cargas excesivas que llegan al diente en diversas direcciones, afectando tejidos del paradonto, elementos del sistema masticatorio y causando problemas temporomandibulares.

El trauma oclusal origina una oclusión traumática que podemos considerar consciente o inconscientemente, ya que de ser una problemática leve pasa a ser la causa mayor de una molestia.

En este momento las bases de la oclusión se vuelven indispensables para la rehabilitación, ya sea total o parcial. Esto con la finalidad de:

- 1.- Si el paciente se encuentra en condiciones favorables dentales, evitar el crearle un problema de desarmonía oclusal y
- 2.- Si el paciente presenta condiciones desfavorables, evitar acrecentar el trastorno.

Es por este motivo, que teniendo presente aspectos como formas de diagnóstico, en el trauma oclusal, así como factores que favorecen la presencia del mismo, podremos dar un buen diagnóstico, un buen tratamiento, y todavía un mejor pronóstico.

El objetivo principal de la presente, es conocer los adelantos en cuanto a las terapias que se manejan para tener control y una posible solución en problemas o alteraciones de diversos tipos.

En el aspecto odontopediátrico, se mencionarán tipos de tratamiento basados en diagnósticos por medio de la predicción y de manera objetiva prevenir aquello que puede llegar a representar una maloclusión, u obstáculos que perturben el correcto desarrollo de los maxilares. Así mismo controlar el problema tempranamente, cuando este se presente con moderación, evitando que llegue a incrementar el grado de severidad, y finalmente corregirlo por medio de aparatos, preferentemente ortodónticos o a base de ajustes oclusales, para eliminar aquellas interferencias o puntos prematuros de contacto. Esto aplicable tanto en pacientes adultos como en niños.

## CAPITULO I

### TRAUMA OCLUSAL

- a) **Concepto**
- b) **Sintomatología**
  - Erosión Gingival
- c) **Tejidos afectados por el trauma oclusal**
  - Periodoncio
  - Manifestaciones en tejidos blandos
  - El espacio Parodontal
  - Manifestaciones óseas

## I TRAUMA OCLUSAL

### A) CONCEPTO

El trauma oclusal es definido como la lesión causada por fuerzas oclusales que exceden la capacidad de adaptación de los tejidos. Estas fuerzas pueden perturbar la funcionalidad a músculos de la masticación causar espasmos dolorosos, dañar la articulación temporomandibular o producir atricción excesiva de los dientes.

La oclusión traumática es una lesión que nos dá como resultado el Trauma Oclusal.

Estas fuerzas oclusales pueden aumentar su intensidad, cambiar su dirección, aumentar o modificar su frecuencia y duración. En cuanto a su dirección las fuerzas oclusales ya no actúan sobre el eje mayor del diente, es decir cuando las fuerzas axiales aumentan hay una deformación viscoelástica del ligamento periodontal, compresión de las fibras periodontales y resorción ósea en las áreas apicales. Es importante que las prótesis o restauraciones al ser diseñadas sean con la finalidad de orientar las fuerzas en dirección axial, ya que hay mayor tolerancia del periodoncio a las fuerzas en esta dirección.

En el periodoncio existen áreas de resorción ósea y áreas de presión y formación de hueso en áreas de tensión, estas áreas compensan a las fuerzas laterales u horizontales, la fuerza lateral tiene su aplicación cerca de la línea cervical. A medida que la aplicación de esta es desplazada por la corona del diente la fuerza sobre el ligamento periodontal aumenta.

Las fuerzas de torque o de rotación generan tensión y presión, lo cual nos lleva a una resorción ósea. Las fuerzas de rotación lesionan más al periodoncio.

En cuanto a la duración frecuencia, cuando se ejerce mucha presión sobre el hueso origina resorción, pero si la fuerza es interrumpida y alternada favorece la formación ósea. Cuando se ejercen con intervalos cortos producen resorción ósea.

El término "Oclusión Traumática" se refiere a la tensión anormal capaz de producir lesiones a los tejidos dentales o periodontales. Por otra parte es la relación de contacto entre las superficies oclusales que es el resultado directo de este trauma, es decir una oclusión trastornada puede ser el resultado del desplazamiento de los dientes en una fractura mandibular.

La oclusión traumatogénica se utilizó años atrás para determinar los factores que inician la tensión oclusal anormal.

De igual modo al trauma oclusal también se le conoce como traumatismo periodontal, que son las fuerzas resultantes del movimiento mandibular capaces de producir trastornos periodontales.

Para tener un concepto más claro de lo que es Trauma Oclusal, podemos dividirlo en Trauma Primario y Trauma Secundario.

El Trauma Primario se refiere a las fuerzas traumáticas que actúan sobre los dientes con soporte normal, son mayores que las que el periodonto resiste sin ser lesionado. Aquí el daño parodontal, la pérdida ósea y la emigración apical de la inserción epitelial no son apreciables.

El Trauma Secundario es un resultado de fuerzas fisiológicas u oclusales anormales que actúan sobre una dentición seriamente debilitada por la pérdida de hueso alveolar, lo cual puede deberse a enfermedad periodontal, a una terapéutica periodontal o cirugía



bucal inadecuadas, por trauma accidental o por resorción apical excesiva relacionado con tratamiento ortodóntico o endodóntico.

Debido a que hay aumento en la relación corona-raíz, el incremento en el brazo de palanca aplicado al diente durante la función normal, como la masticación puede resultar intolerable y llevarnos al traumatismo oclusal secundario.

El Trauma Primario se refiere también a una condición histopatológica, y el Trauma Oclusal Secundario se refiere al estado mecánico del diente, es decir aumento de relación corona-raíz. Una dentición que padece Trauma Primario no necesariamente padece Trauma Secundario ya que en éste, la afección es secundaria a una enfermedad distinta o a un conjunto de condiciones patológicas.

Por otra parte, la oclusión traumática es un esfuerzo o estrés oclusal anormal que es capaz de producir o ha producido lesión en el periodonto; por lo tanto, es la acción de cerrar una oclusión que es la secuela de una lesión traumática oclusión imperfecta después de una fractura del maxilar. Karoly señaló que era una relación de causa a efecto entre bruxismo y enfermedad paradontal.

## B) SINTOMATOLOGIA

Los signos que observamos clínicamente cuando un paciente presenta Trauma Oclusal son:

Cúspides sin desgaste alguno, lo cual indica que otros dientes soportan la carga que tendría que soportar el diente intacto.

Superficies oclusales planas, esto es la presencia de una sobrecarga rebasando los límites fisiológicos.

Dientes anteriores son bordes irregulares, es decir abrasionada.

Zonas abrasionadas y dentina expuesta, ya que ésta se desgasta con mayor rapidez que el esmalte.

## EROSION GINGIVAL

Así como la dentición natural está expuesta a padecer Trauma Oclusal, también en las restauraciones hay fracturas, por ejemplo de amalgamas, lo cual puede indicar dos posibilidades:

- 1.— Que la fractura del amalgama sea causada por el Trauma Oclusal.
- 2.— Que la restauración presente un contacto oclusal interferente y facetas de desgaste en restauraciones de oro o plata.

En las raíces podemos observar radiográficamente el Trauma Oclusal cuando las fuerzas que ejercen son anormales, las raíces llegan a absorberse, los dientes están sometidos a tales fuerzas.

Otro signo será la hipertrofia cementaria que se localiza cuando se deposita una cantidad anormal de cemento, en cuanto a la raíz, esta cantidad de cemento provoca una mayor superficie de inserción a las fibras periodontales y el enclaje será radiográficamente. También podemos observar el ensanchamiento del espacio paradontal, la radiolucidez del hueso alveolar, de destrucción en zonas de bifurcación y trifurcación.

## SINTOMAS

El dolor como síntoma será vinculado con el agente causal, no todos los síntomas se presentarán en todos los pacientes.

El dolor es la manifestación más importante de la oclusión patológica, porque suele ser señal de alarma y su percepción es subjetiva e individual. La causa de la sintomatología podrá ser diferente en cada paciente, pero el dolor es real.

Principalmente los síntomas se manifiestan en la pulpa. El diente presenta sensibilidad a cambios térmicos debido a la hipere-mia pulpar. Esto puede ser causa de trauma oclusal, cuando las fuerzas son anormales y la resistencia que tiene la pulpa es baja se produce una pulpitis, si la resistencia de la pulpa es alta, reaccionará a las fuerzas anormales por medio de un depósito de dentina secundaria para protegerse de las fuerzas oclusales. También estos efectos se pueden observar radiográficamente, puede haber recesión pulpar. También ocasiona obliteración de cámara pulpar y el conducto así como la formación de nódulos pulpares.

Existe migración y malposición dentaria con pérdida de contacto. Las restauraciones que están en contacto oclusal interferente transmiten la sobrecarga y el trauma a los dientes pilares. Las prótesis parciales que no trabajan fisiológicamente en oclusión, relación céntrica y en los movimientos excéntricos de la articulación traumatiza a los dientes pilares, las abrazaderas actúan como aparatos de ortodoncia que mueven los dientes pilares y pueden causar síntomas periodontales.

El empaquetamiento de alimentos provoca dolor directamente y es otra manifestación del trauma oclusal en los dientes.

Cuando existe un contacto oclusal interferente de una cúspide que hace contacto con los rebordes marginales antagonistas y los separa a modo de cuña suele producirse empaquetamiento de alimentos.

Un contacto oclusal del lado que no funciona hace que el paciente prefiera la masticación unilateral con lo cual habrá hiperfunción de un lado E.

El empaquetamiento de alimentos provoca dolor directamente y es otra manifestación del trauma oclusal en los dientes.

Cuando existe un contacto oclusal interferente de una cúspide que hace contacto con los rebordes marginales antagonistas y los separa a modo de cuña suele producirse empaquetamiento de alimentos.

Un contacto oclusal del lado que no funciona hace que el paciente prefiera la masticación unilateral con lo cual habrá hiperfunción de un lado. E hipofunción de otro.

### *C) TEJIDOS EFECTADOS POR EL TRAUMA OCLUSAL. PERIODONCIO*

Las manifestaciones del Trauma Oclusal en el periodoncio se da principalmente en los tejidos blandos, manifestaciones en el espacio paradontal y efectos óseos.

Los tejidos más dañados además de los dientes se encuentra el ligamento periodontal, el hueso alveolar y el cemento.

El cemento y el hueso constituyen el soporte de las fibras del ligamento paradontal, el equilibrio entre los dos es sensible. Estos dos tejidos reaccionan más fácilmente a las alteraciones de las fuer-

zas oclusales. En el cemento se producen modificaciones debido a alteraciones pronunciadas de las fuerzas éstas son secundarias.

La preservación de la estructura del ligamento periodontal y del hueso alveolar depende de la estimulación funcional, el ligamento parodontal, el hueso alveolar y el cemento están involucrados en los fenómenos destructivos y reparativos.

## MANIFESTACIONES EN TEJIDOS BLANDOS

Las fuerzas excesivas que actúan sobre los dientes producen alteraciones inflamatorias en los tejidos blandos. Ello provoca cambio de color en la encía, comparación del color de la encía con el color del paladar duro. Esto ayudará a detectar la inflamación por el Trauma Oclusal.

El Trauma Oclusal puede modificar el tono y la textura de la encía. Puede haber enrojecimiento y congestión de la encía marginal, falta de punteado, inflamación gengival además y brillantes de los tejidos.

Causa cambios de la estructura y posición de la encía.

Los efectos pueden ser reconocidos por nódulos epiteliales, medias lunas traumáticas, festoneo gingival, redondeamiento de la cresta de las papilas interproximales de presiones lineales, venas dilatadas en la mucosa, hipertrofia gingival, salida de sangre, recesión gingival o las papilas y otros tejidos gingivales se tornan sensibles o con dolor. Existen cambios de estado y posición de las papilas. También se manifiestan a nivel del surco gingival. Cuando existen bolsas periodontales con el Trauma Oclusal hay alteraciones destructivas en el periodoncio.

Otras de las manifestaciones son los abscesos periodontales y exudado purulento del surco gingival.

## EL ESPACIO PARODONTAL

Cuando la capacidad de los tejidos es baja el hueso es absorbido en la cresta y el espacio parodontal se ensancha.

La movilidad es indicio de trauma oclusal y es detectado, el ensanchamiento del espacio puede ser detectado por la luxación del diente en sentidos vestibulo lingual.

Aunque el espacio parodontal no siempre es igual ya que se ensancha con la edad y la función, durante la juventud y la edad adulta el espacio periodontal de los dientes inferiores es más ancho que el de los superiores, sin embargo, la función dentaria influye sobre el ancho espacio parodontal, porque los dientes que funcionan tienen espacios más anchos que los que no entran en función.

Los dientes pilares que soportan aparatos en prótesis tienen espacios periodontales más anchos.

## MANIFESTACIONES OSEAS

La radiografía nos permite observar efectos que son: Resorción, condensación o una modificación de la substancia ósea.

En el hueso cuando la capacidad de resistencia es elevada las trabéculas se reubican y aumentan de tamaño, esta asociación de fuerzas anormales y resistencia baja causa pérdida ósea en mesial de los molares o premolares superiores. Esta pérdida ósea como

reacción de fuerzas excesivas en un contacto oclusal interferente en el lado no funcional.

La función influye sobre el tejido óseo esponjoso retroalveolar. La hiperfunción conduce a un trabeculado denso y la hipofunción reduce el trabeculado del hueso alveolar.

El Trauma Oclusal altera el patrón normal de masticación y suele generar atrofia por desuso de las partes del hueso alveolar que tienen los dientes que no trabajan.

El dolor en esta zona produce microtraumas sobre ese diente y se transmite el hueso. Este tipo de dolor se puede comparar con una contusión ósea.

También el Trauma Oclusal causa una osteofibrosis periapical, con el hueso destruido es reemplazado por tejido fibroso, manifestaciones del Trauma Oclusal en otros tejidos blandos, principalmente se manifiesta por dolor y tumefacción en otros tejidos blandos del sistema masticatorio.

En la fosa infratemporal, la palpación revela además tumefacción y sensibilidad y dolor intenso.

En las glándulas salivales parótida, submaxilar y sublingual se inflama y el aumento de salivación suele ser síntoma de trastornos neurológicos indirectamente.

Los ganglios cervicales profundos superiores suelen estar sensibles a la palpación cuando hay Trauma Oclusal.





## CAPITULO II

### ETIOLOGIA DEL TRAUMA OCLUSAL

1. **FACTORES PREDISPONENTES INTRINSECOS**
  - a) Características morfológicas inadecuadas
  - b) Maloclusión
  
2. **FACTORES PRESIPONENTES EXTRINSECOS**
  - a) Pérdida de dientes
  - b) Odontología restaurativa deficiente
  - c) Cirugía periodontal inadecuada
  - d) Ajuste oclusal defectuoso
  
3. **FACTORES DESENCADENANTES**
  - a) Hábitos bucales
    - Deglución anormal
    - Masticación unilateral
    - Hábitos ocupacionales
  - b) Actividad parafuncional
    - Consecuencias del bruxismo

## II. ETIOLOGIA DEL TRAUMA OCLUSAL

El factor precipitante en el traumatismo oclusal, es la fuerza. Si no existiera, no aparecerían los signos histopatológicos. Esta fuerza es aplicada durante las funciones, sin embargo la reacción de los dientes y estructuras suele ser variable. Las causas primordiales han sido las fuerzas excesivas al morder en función oclusiva respectivamente.<sup>1</sup> Durante el traumatismo oclusal los dientes normalmente no hacen contacto funcional durante la masticación, deglución y habla, si existe contacto, es de poca magnitud.

En estudios que se han realizado en dientes los cuales fueron evaluados por varios contactos oclusales anormales, han presentado contactos sin función y excursiones laterales, contactos prematuros en relación y oclusión céntrica en dientes anteriores o posteriores en movimiento de protrusión.<sup>2</sup>

Se ha dividido a los factores causantes del trauma de oclusión provocando enfermedad paradontal destructiva en:

### 1. FACTORES PREDISPONENTES INTRINSECOS

Son los factores irritantes y las fuerzas oclusales destructivas que devastan o depredan aún más a los tejidos debilitados por los extrínsecos.

Entre los factores intrínsecos encontramos los siguientes:

#### a) Características morfológicas inadecuadas

Esto es en cuanto a su tamaño, forma y número. Los dientes con raíces cortas, cónicas, delgadas o fusionadas en lugar de raíces

divergentes, especialmente en dientes con corona grande, así como también las raíces fracturadas o mal desarrolladas y los resultados de la apicectomía forman un apoyo reducido para los dientes y por lo tanto predisponen al trauma por oclusión. Durante el cambio de los dientes deciduales existen signos que llevan a esto, ya que aumentan de intensidad a medida que la relación corona-raíz se vuelve más desfavorable.

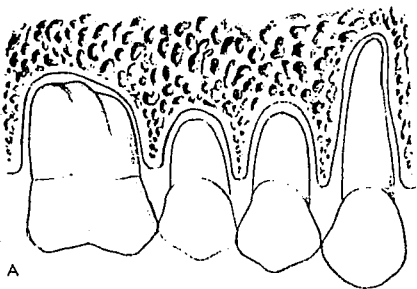
La malposición de los dientes y las malas relaciones de la arcada producen una oclusión inadecuada por una distribución desfavorable del esfuerzo durante la función oclusal.

Dentro de las características morfológicas podemos nombrar el proceso alveolar. Si la cantidad o calidad de hueso alveolar es defectuosa, los defectos de las fuerzas parafuncionales prolongadas pueden dar como resultados la pérdida rápida de soporte óseo restante. Es decir que se puede presentar un trauma oclusal que podemos llamar positivo en dientes que muestran cavidades profundas, pérdida de obturaciones con menos soporte óseo y trauma negativo en dientes con obturaciones en estado regular, cavidades profundas y menos soporte óseo<sup>3</sup>, por lo tanto el factor que predispone a un Trauma Oclusal es sin duda alguna la pérdida ósea, ya que si no existiera ésta los otros factores no serían muy significativos.

## b) Maloclusión

Las maloclusiones no siempre son causa de un trauma de oclusión. En este caso con este término nos referimos a una oclu-

<sup>1, 2, 3</sup> Jin L.J., Cao C.F., Clinical diagnosis of trauma from occlusion and its relation with severity of periodontitis. 1992.



A

Dientes con raíces extremadamente cortas, un factor intrínseco importante que predispone a los dientes al traumatismo oclusal. A. Ilustración gráfica de los dientes observados en las radiografías.

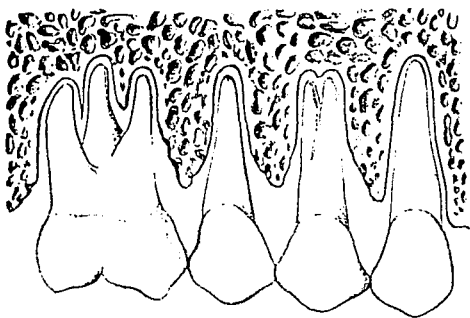


Ilustración gráfica de dientes con raíces delgadas y cónicas, también un factor predisponente intrínseco.

- Separamos la relación oclusal 2 mm. de grosor.
- Sólo necesitamos el grosor de la pieza posterior no importa la medida anterior.
- Los guardas oclusales se pueden realizar por palatino, abarcando duras masticatorias y quedando en forma de herradura donde inicia la curva de la bóveda palatina, puede ser abarcando todo el paladar.
- Se utiliza cera
- Con la cera se realiza un encajonamiento dejando libre el diseño que se marco con lápiz.
- Se coloca separador, yeso-acrílico

El modelo inferior le pasamos la espátula caliente dejando que se tape toda la cara masticatoria dejando sólo las cúspides visibles.

Se agrega el acrílico saturado, luego se coloca y se cierra con el antagonista, para que se quite todo el excedente y después se recortará y pulirá, ya polimerizado es cuando se abre el articulador, se quita la cera del autogonista y sólo tocarán las verticales de las cúspides.

Las férulas de acuerdo con el tratamiento indicado pueden ser:

- a) Temporales
- b) Diagnósticas o provisionales
- c) Permanentes

Se puede tratar de lesiones maxilofaciales o fracturas mandibulares que pueden dar como consecuencia trauma de oclusión y deformidad facial. Ejemplo de ello, en años recientes se ha tratado el caso de un paciente varón quien en su infancia sufrió un accidente de tránsito, tuvo fracturas mandibulares y deformación de la mandíbula. Distribaron la oclusión dental y provocaron dificultad a la masticación.<sup>4</sup> Estas irregularidades producen colapsos en la mordida a través de los años si no son corregidas a su debido tiempo.

En el caso de la pérdida por caries, cuando se extrae el primer molar permanente, el dentista deberá conservar el espacio con prontitud, ya sea mediante un mantenedor de espacio si el paciente es joven o con un puente fijo si la edad del paciente lo permite. Esto evitará la migración de los dientes y el cierre del espacio que llevan al colapso de la mordida posterior.

Quando se pierde un diente, con frecuencia se realizan cambios a distancia de los dientes perdidos. Puede haber inclinación mesial y lingual de los molares adyacentes y extrusión del primer molar superior sin antagonista, lo que da como resultado discrepancias de borde marginales y relaciones de contacto inadecuadas o contactos abiertos en muchos dientes posteriores. Esto a su vez contribuye a la acumulación de alimentos, caries interproximal y discrepancias oclusales funcionales que provocan un deslizamiento aumentado desde la relación céntrica hasta la oclusión céntrica. Los dientes anteriores se golpean con mayor fuerza durante la masticación. Esta desarmonía funcional causa que los dientes

<sup>4</sup> Tamari K, Shimizu K. Management and subsequent progress of mandibular fracture with malocclusion in a child.

anteriores se desplacen en dirección labial, provocando una relación de contactos abiertos en el segmento anterior.

En la extrusión de un tercer molar inferior sin antagonista, si existe una interferencia como una protuberancia gingival y ésta no permite los movimientos de la mandíbula, entonces se presentará la extrusión de dientes anteriores y se desarrollará enfermedad periodontal en la región anterior que está opuesta a la interferencia.

#### **b) Odontología Restaurativa Deficiente**

Se encuentran asociadas restauraciones inadecuadas causando enfermedades parodontales, como inflamación gingival y pérdida ósea, que son favorecidas por traumatismo directo, como sucede en las restauraciones con falta de contacto al dificultar procedimientos de limpieza dental, como se observa en las áreas de contacto extensas y sobreobturaciones; o bien favorecer la acumulación de placa bacteriana por desajuste en las restauraciones.

Resulta importante establecer la frecuencia con que los diferentes tipos de restauraciones que afectan el área interproximal, carecen de intervención técnico-manual. Debemos reconocer que una lesión ósea se asocia a una deficiencia restauradora. Han sido diseñados estudios recientes en los que se identifica la prevalencia de defectos restauradores interproximales, en pacientes que acuden por primera vez a la clínica integral en Bajío, así como también establecer el grado de riesgo para desarrollar lesiones óseas en restauraciones deficientes.

Se han examinado series radiográficas periapicales completas de pacientes sucesivos que tuvieran estas características:

a) Amalgamas de segunda clase; con extensión mesial; distal o ambas; b) Incrustaciones con las mismas características que las amalgamas; c) Coronas individuales o de puentes.

En los exámenes se identificaron:

a) El tipo de restauración; b) El factor o factores iatrogénicos (deficiencia restauradora); c) Cara proximal afectada (mesial o distal); d) Tipo de daño óseo (horizontal o vertical) y e) severidad del daño leve: la lesión ósea no sobrepasaba el tercio cervical de la raíz, lesión ósea que sobrepasaba el tercio cervical radicular. Una restauración deficiente pudo presentar más de un defecto. Las deficiencias restauradoras se clasificaron de acuerdo a los siguientes criterios:

- 1.— Superficie de contacto abierta. Presencia de un espacio radiolúcido interproximal.
- 2.— Areas de contacto. Restauraciones que su contacto con el diente contiguo, fuera mayor a 1.3 mm. Para determinar esta dimensión, se realizó un estudio de 20 radiografías periapicales tomadas al azar de dentición natural intacta.
- 3.— Obturaciones desajustadas. Aquellas que muestren espacio entre la restauración y el diente a nivel del ángulo cavo superficial.
- 4.— Sobreobturaciones. Aquellas en las que el material de obturación se extendiera apicalmente al margen de la preparación.
- 5.— Sobrecontornos. Restauraciones con exagerada curvatura en el contorno interproximal. Otras categorías se determinaron en relación a los siguientes criterios.



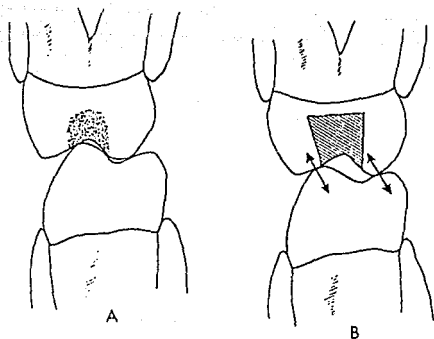
- 6.— Lesiones horizontales. Cuando el daño óseo sigue un paralelismo con la línea que va de la unión cemento-esmalte de un diente, a la unión cemento-esmalte del diente contiguo. La altura del hueso desciende. Los tabiques interdentarios y las tablas vestibular y lingual están afectadas.
- 7.— Lesiones verticales. Cuando el daño óseo no sigue el paralelismo con la línea que va de la unión cemento-esmalte de un diente a cemento-esmalte del diente contiguo. La base del defecto se encuentra apical al hueso circundante.
- 8.— Se consideró nivel óseo normal una distancia hasta la línea amelodentaria a la cresta ósea.

Los resultados generales muestran que puede haber una asociación significativa entre una deficiencia restauradora y el cambio óseo horizontales más frecuentes que los verticales. En relación a la severidad del daño, la abrumadora mayoría fue clasificada como leve (la lesión no rebasa el tercio cervical de la raíz) por lo que el número reducido de casos severos fueron sumados a los anteriores, presentándose los resultados exclusivamente como un daño óseo.<sup>5</sup>

#### c) Cirugía Periodontal Inadecuada

En muchas ocasiones cuando hay enfermedades periodontales como exostosis o torus, recurrimos a la eliminación de éstos por medio de procesos quirúrgicos, es decir que durante el trauma de oclusión tenemos pérdida adicional de hueso de soporte alveolar

<sup>5</sup> A.D.M. 179 XLIV.. Agosto, 1987.

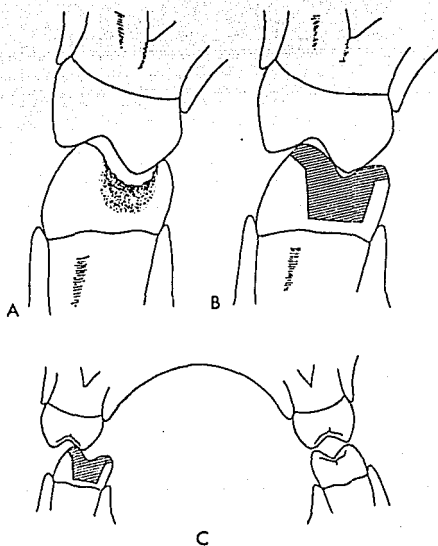


Restauración tallada incorrectamente. A. Antes de realizar la restauración. B. Superficie oclusal sobredetallada dando por resultado una relación oclusal inestable, ya que las fuerzas de la masticación no se encuentran dirigidas en relación axial.

axial

17

16



B. Característica afección de la biturcación, formación de cráteres y defectos óseos a manera de hemisepta. B. Grave reducción de hueso después de un intento inadecuado para crear arquitectura positiva.

y decidimos eliminar cráteres óseos quirúrgicamente. Estos procesos correctivos pueden agravar el trauma presente, debido a que la pérdida de soporte alveolar será total.

Por lo tanto en muchos casos graves la eliminación de bolsas mediante proceso quirúrgico, debe ser valorado cuidadosamente, ya que la destrucción puede ser irreversible. Debemos informar al paciente de la terapéutica para reducir el soporte alveolar. Debemos localizar las áreas de pérdida ósea alrededor del diente antes de la cirugía, podemos tomar otras opciones como un curetaje definitivo. Es necesario relacionar el grado de pérdida a la movilidad dentaria y determinar si la fuerza excesiva es causante de esta movilidad.

#### d) Ajuste Octusal Defectuoso

El tallado octusal defectuoso puede causar trauma de oclusión grave, molestias bucales, hipertonicidad y dolor en los músculos masticadores, bruxismo, y cefalea. Las manifestaciones comunes son dolores dentales, impactación de alimentos, eficacia masticatoria disminuida, dolor temporomaxilar y apiñamientos dentales. También puede darse hipermovilidad de los dientes e incluso resorción radicular después del ajuste oclusal defectuoso. Es un error común la excesiva reducción de la altura cuspidéa en el lado de trabajo, se pueden crear interferencias en el lado del balance que son imposibles de eliminar mediante el limado adicional. Si el limado llega a eliminar las puntas de las cúspides vestibulares de los molares y premolares inferiores y lleva a esos dientes a una inclinación lingual, se comete otro error que da lugar a interferencias oclusales.

No debemos rebajar dientes anteriores para disminuir el trauma oclusal porque podemos crear un deslizamiento, el trauma lo podemos corregir mediante el limado de los dientes posteriores a fin de eliminar un deslizamiento y asegurar una colocación correcta del maxilar.

### 3. FACTORES DESENCADENANTES

#### a) Hábitos Bucales

Muchos Hábitos Bucales se encuentran relacionados con el bruxismo. Los podemos clasificar como específicos u ocupacionales.

Los hábitos específicos. Dentro de estos se encuentran la mordedura del labio, lengua y carrillos, o el apretamiento de los maxilares en posiciones excéntricas, sirven como fuentes de disipación para la tensión psíquica y emocional.

La mordedura de carrillos y labios suele provocar cicatrización excesiva de las superficies de la mucosa y en algunas ocasiones, malposición de los dientes afectados. Esta mal posición puede dar como resultado interferencias y traumatismos oclusales asociados.

La deglución anormal. Esto suele ser resultado de la mal posición mandibular causada por interferencias oclusales en relación céntrica. La postura lingual anormal o los hábitos linguales anormales al deglutir, ofrecen un problema, que puede ser endógeno o adquirido y provocar maloclusión tanto morfológica como funcional, esto es que las posturas o excursiones anormales de la lengua se realizan en forma inconsciente.

Si el hábito consiste en la proyección lateral de la lengua, se desarrollará una mordida abierta posterior.

Si el hábito es la proyección anterior de la lengua durante la deglución la mordida será mordida anterior abierta generalizada, con una mala relación oclusal de los dientes posteriores.

Los pacientes con mordida abierta anterior presentan dificultad para cortar los alimentos con los incisivos, así como masticar adecuadamente y deglutir los alimentos. De manera que para realizar estas funciones normales se ejerce una gran tensión sobre los dientes posteriores que permanecen en oclusión.

Para proteger los dientes posteriores, es importante una relación normal de sobremordida horizontal y vertical de los dientes posteriores durante los movimientos laterales y protrusivos. En una mordida abierta anterior cada movimiento mandibular es causa de interferencias oclusales durante la masticación. Durante la deglución, se ejerce una gran presión por la lengua, dada por los músculos mentoniano, orbicular y masetero y sobre los dientes anteriores.

Con frecuencia estos pacientes muestran destrucción periodontal alrededor de los dientes que permanecen en oclusión, ya que están sometidos a tensión anormal, en distal alrededor de los molares muestran signos de destrucción.

También los dientes que no se encuentran en oclusión pueden presentar signos de retención de placa y sarro que también provocan trastornos periodontales.

Masticación unilateral. Son las molestias en un lado del arco cuando se mastica. Este tipo de molestias pueden ser causadas por restauraciones en supraclusión y contactos oclusales interferentes que sensibilizan los dientes. Estas molestias provocan el desplaza-

lado

miento de la función masticatoria con comodidad. Este hábito a través del tiempo puede llegar a ser inconsciente.

**Hábitos Ocupacionales.** Actúan los dientes y la boca en forma pasiva y activa. Estos hábitos son: sostener clavos entre los dientes, frotar hilo y presionar boquillas de instrumentos musicales durante períodos largos, abrir horquillas para el pelo morder lápices y destapar botellas. Si llegan a provocar daños al periodonto, éstos suelen ser localizados. Si estos hábitos son prolongados, son capaces de alterar la función oclusal y precipitar mayores trastornos oclusales que pueden llevar al Trauma Oclusal generalizado.

Este tipo de hábitos no suelen ser tan comunes como el bruxismo, pero es importante conocer los efectos para que no se conviertan en la causa de un posible Trauma Oclusal.

#### **b) Actividad parafuncional**

Las fuerzas parafuncionales son los principales factores etiológicos del traumatismo oclusal, con el factor psíquico y la falta de armonía oclusal. La importancia de la parafunción aumenta aún en bocas que ya muestransignos de pérdida de hueso alveolar. Las parafunciones no son homeostáticas, ya que se realizan a un nivel subconsciente y reflejo controlado y tienden a prolongarse durante varias horas, durante el sueño y aún durante las horas de vigilia, cuando la atención consciente del paciente se encuentra dirigida hacia otras cosas. Por esta razón suelen ser nocivas aunque las condiciones periodontales y oclusales sean normales.

Se han identificado cinco categorías de actividad parafuncional:

- Motivadas psíquicamente, lo que significa que las parafunciones son de carácter neurótico como el bruxismo.
- Motivadas por tensión, representa una reacción exagerada a la tensión, es un tipo de concentración que suele observarse durante actividades atléticas o en algún tipo de trabajo.
- Habitual. Se relaciona con la profesión o el trabajo (oficio)
- Compensación excesiva, involuntaria y exagerada en forma inconsciente, lo que representa reacciones a las interferencias oclusales y a trastornos de diversos tipos.

Los términos actividad parafuncional y bruxismo enuncian lo mismo, conducen al agrupamiento de posiciones parafuncionales de apretamiento y frotamiento en las posiciones céntricas y ex-céntricas.

Aunque están íntimamente relacionadas, es necesario saber que las parafunciones son hábitos de frotamiento y el bruxismo son hábitos de apretamiento, pueden tener significados diferentes con respecto a los dientes y al periodonto y por lo tanto su tratamiento ser diferente, porque el grado y duración de la fuerza aplicada es diferente. Durante etapas de frotamiento, la contracción muscular que se produce es isotónica, mientras que durante el apretamiento prevalece la contracción isométrica.

La contracción isométrica cuando se prolonga se considera más nociva ya que ejerce mucho más presión. Entre las parafunciones se pueden considerar morder carrillos, labios, uñas, lápices, horquillas, etcétera.

No están directamente relacionadas con el bruxismo, pero son hábitos oclusales, sus secuelas pueden ser localizadas.



El apretamiento puede ser capaz de causar daños generalizados.

El bruxismo es el hábito de rechinar nocturno. La bruxomanía es el rechinar diurno de los dientes. Así mismo el bruxismo es el rechinar, apretamiento y movimiento de los dientes sin propósitos funcionales. Otros autores lo definieron como el desgaste anormal consciente o inconsciente o una relación inadecuada, podríamos decir que esta puede ser una de sus clasificaciones. Entre éstas están: consciente e inconsciente, bruxismo excéntrico y céntrico.

El bruxismo consciente. Es durante el día y el paciente sabe que tiene este problema.

El bruxismo inconsciente. Se presenta durante la noche y el paciente no se percata de la situación.

Los hábitos como bruxismo caracterizado por apretamiento o rechinar son responsables del desgaste excesivo, fractura de dientes, movilidad dentaria (molares). La lesión periodontal del trauma de oclusión.<sup>6</sup>

Las secuelas patológicas dependen de la habilidad del periodonto para compensar la tensión aumentada. Si esta tensión es acompañada mediante un aumento en el patrón trabecular del hueso, exostosis alveolares o la formación de contrafuertes óseas, entonces el daño es mayor en las superficies oclusales.

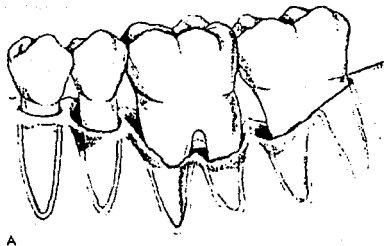
Los daños a las estructuras de soporte pueden observarse si el periodonto no se acomoda al aumento de tensión o si ya existe destrucción ósea periodontal.

Cuando el bruxismo afecta a uno o dos dientes, las secuelas patológicas pueden ser desgaste aislado o irregular, movilidad,

<sup>6</sup> Debo JA. MALCOCLUSION. 1990.

dolor, muerte pulpar y formación de abscesos apicales. Radiográficamente existirá resorción radicular e hiper cementosis, fracturas radiculares, y zonas radiolúcidas. La Resorción de hueso alveolar puede estar asociada a un solo diente, el cual estará propenso al Trauma Oclusal. Durante la actividad bruxista.<sup>7</sup>

<sup>7</sup> Rawlinson A. Treatment of root and alveolar bone resorption associated with bruxism. 1991.



Tratamiento incorrecto de una cúspide estampadora en céntrica extruida. A. Ilustración de la situación antes de la restauración del diente mandibular. B. Restauración construida incorrectamente para acomodar la cúspide estampadora céntrica maxilar extruida. C. Interferencia de contacto de arcada cruzada creada en la excursión lateral debido a que no se acortó la cúspide céntrica estampadora maxilar.

### **CAPITULO III**

## **REPORTE BILIOGRAFICO DE ALTERACIONES O TRAUMA OCLUSAL**

## CAPITULO III

### REPORTE BILIOGRAFICO DE ALTERACIONES O TRAUMA OCLUSAL

Para diagnosticar y llegar a un plan de tratamiento en los problemas oclusales, debemos tener conocimiento de los componentes del sistema estomatognático como:

Ejemplo. La articulación temporomandibular los componentes neuromusculares, los dientes y el parodonto, etcétera. Esto es por medio de la experiencia clínica y la investigación en el laboratorio, ya que las anteriores filosofías de la oclusión se han basado en principios muy empíricos que han evolucionado a través de ensayos y errores. En esta última década estamos llegando a un nivel más alto de comprensión debido a los avances tecnológicos en los cuales la computadora tiene un papel importante.

Algunas investigaciones han enfatizado la importancia de equilibrar oclusiones inestables, tratando morfología de la intercuspidación de los dientes, así como la importancia de la distribución y dirección de las fuerzas en el sistema estomatognático, lo cual ha sido valorado por algunas personas como la sensibilidad táctil del sistema estomatognático. Así mismo han pensado en la reacción del Sistema Neuromuscular, la hiperactividad y el dolor y reportan que los cambios en la actividad muscular ocurren con interferencias musculares. Estas reacciones dependen del individuo; es decir su sistema sensorial, el cual es o puede ser activado de diferentes maneras. Si existe poca interferencia oclusal, no se presentarán ni signos, ni síntomas en cuanto a su función o en el sistema estomatognático. Por otra parte un paciente con un alto

nivel de su excitabilidad y pocas interferencias oclusales, puede tener cambios en su sistema muscular y síntomas de disfunción. La reacción a la estimulación del diente puede ser cambiada por la modulación de los diferentes niveles del sistema nervioso central. Aunque el paciente no muestre ninguna respuesta al dolor ni a la palpación, esto no significa que no esté alterado el sistema estomatognático como puede ser: el desgaste de los dientes, parodonto (movilidad dentaria) articulación temporomandibular, cambios degenerativos o incoordinación entre cóndilo y disco.

Para hacer un diagnóstico diferencial de los desarreglos de la ATM, es necesario conocer la fisiología y función de la articulación y poder realizar un diagnóstico adecuado. En los últimos años de la adolescencia, la ATM deja de desarrollarse, pero durante el resto de la vida las capas compuestas de tejido suave y duro de los componentes articulares continúan sufriendo cambios o sea remodelándose. Este remodelamiento es mínimo en condiciones óptimas, dando como resultado una articulación con una apropiada función.

En articulaciones temporomandibulares saludables, las superficies articulares son suaves y redondeadas aún en edad avanzada. En estructuras calcificadas pueden llevarse a cabo cambios morfológicos como resultado de remodelamiento. Si el proceso en los tejidos duros de la ATM se mantiene interno existirá un cambio bronquímico y características bioquímicas en el segmento del hueso involucrado, si esto se desarrolla por la parte externa, se presentarán cambios en la forma de la cabeza del cóndilo. Algunos estudios han mostrado que pueden ocurrir cambios microscópicos en el grosor de los tejidos suaves articulares y que el tipo de tejido primario puede ser usado para remodelar las secciones articulares. Las cargas repetitivas de la ATM, como hiperactividad muscular

resultado del bruxismo, stress falta de dientes posteriores y discrepancias ortognáticas, pueden producir remodelamiento de la ATM, a tal grado de interferir con su función. Casi todas las personas tienen algún grado de discrepancia oclusar, por lo tanto es necesario evaluar la oclusión, no sólo antes del tratamiento sino también posteriormente.<sup>8</sup>

El síndrome de disfunción articular y el síndrome miofacial están relacionada con la articulación temporomandibular que con frecuencia se presentan en pacientes con ruidos articulares, chasquido de alta prevalencia en nuestra sociedad, esto a su vez está relacionado con el desplazamiento anterior del menisco sobre la eminencia articular, cuando existen problemas de degeneración artrítica de los tejidos duros.<sup>9</sup> Se diagnostica el desplazamiento del disco con autorreducción cuando el paciente comienza el movimiento de apertura, llega a un punto en el que tiene la sensación de un obstáculo del lado afectado (esta sensación puede estar unida a un dolor o sin dolor, desplaza su mandíbula hacia el lado contrario y al continuar la apertura, se produce un chasquido y posteriormente continúa el movimiento de apertura sin ninguna interferencia y volviendo la mandíbula a su relación con la línea media. Para el desplazamiento anterior del disco sin autorreducción el ciclo es parecido, pero el chasquido se produce en una etapa muy tardía y existe otro ruido similar al cierre, esto puede estar asociado a una artritis degenerativa.

En otros casos el menisco puede encontrarse normal en cuanto a su estructura y funcionalidad, de manera que el ruido es producido únicamente por el desplazamiento del cóndilo sobre la eminencia articular.

<sup>8</sup> ADM XLVI, 1989.

<sup>9</sup> ADM XLIV, 1987.

La crepitación es después del chasquido y es otro de los ruidos detectados en pacientes con disfunción articular mayores de 30 años. Clínicamente realizamos la exploración digital, y el uso del estetoscopio, puede encontrarse perforación del disco en pacientes con crepitación.

Dentro de la articulación pueden ocurrir cambios como pueden ser:

- Cambios morfológicos y fisiológicos del menisco.
- Cambios en la elasticidad del ligamento.
- Degeneración de los tejidos duros de la articulación.

Entre las causas de la disfunción articular podemos decir que es la artritis reumatoide y traumatismos, pero también está relacionada con situaciones de stress.

Como causas locales se encuentran: los movimientos parafuncionales. los microtraumas causados por interferencias durante la masticación.

- Disminución de la dimensión vertical
- Factores oclusales
- Luxaciones y fracturas del cóndilo

Cuando existen estos factores normalmente hay presencia de dolor. Por lo tanto el cirujano dentista debe detectar con anterioridad estos factores y prevenirlos, ya que el manejo de estos problemas cuando están establecidos suele ser difícil de corregir. En los pacientes que han sido estudiados, aunque la lesión ha sido unila-



teral y se ha eliminado la sintomatológica, con el tiempo aparecieron lesiones similares en el lado opuesto, ya que no se habían eliminado algunos factores locales relacionados.

Para realizar un correcto estudio podemos referirnos a los siguientes puntos:

- a) Tipo de ruido
- b) Momento del ruido
- c) Lados o lados afectados
- d) Tipo de oclusión
- e) Relaciones oclusales
  - Sobremordida vertical
  - Sobremordida horizontal
  - Mordida cruzada
  - Apiñamientos.
- f) Bruyismo y otros hábitos

Al realizar este estudio se observó lo siguiente:

- 1.— Con respecto al primer punto tendencia a que la frecuencia de ruidos articulares aumente con la edad.
- 2.— No se observa diferencia por sexo en la frecuencia de ruidos articulares.
- 3.— La oclusión tipo II parece exponer a los pacientes a una mayor incidencia y gravedad en el desarrollo de ruidos articulares, los ruidos fueron bilaterales, lo cual es significativo.

- 4.— Los tipos de sobremordida vertical y horizontal no influyen a presentar un riesgo de sufrir cambios articulares en comparación a la oclusión considerada como normal a estas categorías oclusales.
- 5.— Otros tipos de maloclusiones, como apiñamiento y mordida cruzada no mostraron diferencia al ser comparadas con el resto de la población que no mostraban este tipo de alteración.
- 6.— Condiciones parafuncionales como bruxismo y otros tipos de hábitos, no parecen influir en un riesgo aumentado a desarrollar ruidos en la articulación temporomandibular.<sup>10</sup> El dolor Miofacial. Tiene su origen en los músculos masticadores se presenta en un poderoso número de casos en un problema limitado, la terapia para este problema podría traernos un cambio físico para el paciente en cuanto a sus relaciones oclusales.

#### Método y aplicación para la evaluación de la Funcionalidad Masticatoria.

Existe un método que permite representar de manera cuantitativa el estado del control neuromuscular masticatorio. Para poder registrarlo en cualquier consultorio se desarrolló un instrumento computarizado de bajo costo.

Participaron 300 pacientes. Este método no es una herramienta de diagnóstico, sino como una técnica auxiliar que contro-

<sup>10</sup> Denbo J.A. MAIOCCCLUSION, 1990 Jan.

la de manera objetiva y numérica la mejoría de los pacientes a lo largo de un tratamiento. Al trazado que produce este método se le conoce como "reflexigrama" y consta de varias ondas.

Al ser aplicado en la clínica se suministraron medidas que indican el grado de alteración funcional existente en los pacientes con bruxismo y/o disfunción articular.

- El método consiste en registrar el electromiograma (EMG) masetérico bilateral mediante electrodos de contacto sin puncionar.
  
- Aplicar automáticamente un golpe en el mentón mientras el paciente realiza un esfuerzo oclusivo cuya intensidad regula por si mismo mediante biorretroalimentación (bio-feedback) visual. Lo habitual es que presente una onda inhibitoria inicial ya que se trata de un reflejo que reduce o suprime transitoriamente la actividad motora de los músculos elevadores de la mandíbula, para prevenir un choque violento de los dientes cuando ocurre exceso de velocidad o de presión a nivel de la mandíbula (el golpe en el mentón produce esta última situación).

Posteriormente existen otras ondas de potenciación e inhibición alternadas de amplitud decreciente.

El trazado refleximétrico o reflexigrama, es una gráfica de la actividad motora. Calculada a partir del EMG, que consta:

- Nivel de referencia que corresponde a la actividad del paciente

- Nivel de cero que corresponde al reposo muscular absoluto 10 milisegundos después de aplicado el golpe comienza una onda inhibitoria que alcanza el nivel de cero actividad en torno a los 50 milisegundos. En esta onda se presenta un período de silencio.

Las ondas de potenciación dentro del RFXG, corresponden a un aumento de la actividad motora.

Las ondas inhibitorias de pequeña amplitud en RFXG, corresponden a segmentos del EMG, en que reducen la amplitud, y la frecuencia de espigas, sin alcanzar a suprimirlas.

En pac. que padecen. disfunción articular, el reflejo se encuentra alterado de una manera radical: su onda inhibitoria inicial esta severamente reducida, existe una potenciación prolongada, ya que como respuesta obtenida ésta una agresión mecánica, y el reflejo pasa de inhibitorio a potenciador.

Básicamente el objetivo de este método es medir el grado de alteración funcional a través de la determinación cuantitativa de un reflejo inhibitorio de la oclusión, así como también medir las modificaciones funcionales que ocurren en los pacientes como respuesta de este tratamiento y por lo tanto evaluar una mejoría. Esto con el fin de complementar a la apreciación del clínico y la información subjetiva del paciente.

En una paciente con bruxismo, en seis semanas de ser colocada una férula durante todo el día el reflejo se presentó en concordancia con un retroceso de la sintomatología, puede ser medido con gran facilidad.

Cuando el estudio se repite sucesivamente, en TX prolongado se alcanza una visión secuencial que sería imposible de obtener por otros métodos de subjetivo.

Los padecimientos como el bruxismo se expresa por la aparición de onda tardías alternantes y amortiguantes, las cuales se presentan durante la crisis generalmente asociadas a tensión emocional.

Los enfermos que presentan asimetría oclusal con repercusión sobre la funcionalidad neuromuscular en su reflexiograma exhiben diferencias entre ambos lados.

En pacientes sanos simétricos, los puntos correspondientes a un mismo instante en ambos registros, se disponen sobre línea recta.

En pacientes con asimetría los puntos forman un bucle que difiere según las diferencias en la inhibición, en la potenciación o en ambas.

Cuando existe alteración funcional, la onda de inhibición comienza a reducirse en amplitud y el área que abarca es muy reducida.

La onda de potenciación que sigue normal es mucho menos amplia y termina antes, la relación entre el área de esta onda y la anterior es más pequeña en personas sanas.

En los pacientes con bruxismo y/o con disfunción articular moderada existe una exageración de la potenciación, y por ello dicha relación de áreas de potenciación e inhibitorias se ve aumentada. Cualquier onda de potenciación que exista después de 140 milisegundos es anónala.

Se observó interés por los reflejos en la clínica cuando encontraron que los pacientes con disfunción articular presentaban duración de la pausa motora es modificada, evocada por golpe en el mentón durante la realización de un esfuerzo oclusivo sostenido.

2 años atrás se estudiaron formas de provocar el reflejo en los músculos masticatorios.

La posibilidad de provocar el reflejo inhibitorio disminuyendo la resistencia externa opuesta a la contracción muscular. (Existen 2 tipos de pausa motora masticatoria)

El método de la inducción del reflejo mediante una disminución brusca de la resistencia a la oclusión puede poner en riesgo la integridad de los dientes, por eso es conveniente utilizar golpes en el mentón en un diente, o bien pulsos eléctricos aplicados a la mucosa oral o al diente.

Ramjord y Ash constituyeron en gran medida a difundir el conocimiento del reflejo y su posible utilidad étnica en lo cual se incluya una descripción del mismo en el libro titulado oclusión.

A la clínica odontológica Bickford introdujo en 1972, el uso de la técnica de promediación de respuestas, que se aplicaba para estudios de los potenciales cerebrales provocados, se le denominó micro-reflejo para este tipo de respuestas automáticas que evocan durante la actividad motora.

Otros autores investigaron y caracterizaron la relación entre el reflejo motor inhibitorio de la oclusión y el reflejo activador de los músculos depresores de la mandíbula.

La respuesta refleja debe considerarse en su totalidad, y no solamente en cuanto a la duración del período siguiente, existieron algunos fracasos en cuanto a la refleximetría con la clínica y luego dirigieron un esfuerzo hacia la estimulación selectiva de un solo diente y al análisis de los potenciales de la unidad motora así evocados.

A partir de 1985 continuaron la línea de estudios del conjunto de la respuesta refleja y el manejo de ésta en formacinóloga y

los potenciales provocados. En 1987 publicaron algunos resultados y se publicó en 1989.

Con apoyo del CONACIT y la UNAM se desarrolló un instrumento computarizado de bajo costo. A través de su centro para la Innovación Tecnológica se gestiona la patente y la fabricación industrial de los instrumentos computarizados que permitirán aplicar la técnica en cualquier consultorio odontológico de manera sencilla rápida y económica.

<sup>11</sup> Angeles Medina, Fernando y Cols. Refleximetría oclusal: una nueva herramienta para la evaluación de la funcionalidad mastic. Tomo I. Descripción general del método y sus aplicaciones. *Práctica Odontológica* 13(12), 1992 p.p. 17-23.

## CAPITULO IV

### TERAPIA CORRECTIVA OCLUSAL

- a) **Féculas Oclusales**
  - Materiales de los aparatos usados
  - Características
  - Requisitos de las férulas
  - Método
  - Ajuste
  
- b) **Prótesis reposicionadora de mandíbula**  
Indicaciones
  
- c) **Ajuste oclusal**
  - Ajuste actual en oclusión céntrica
  - Ajuste oclusal en relación céntrica
  - Ajuste oclusal en protrusión
  - Ajuste oclusal en lateralidad



## CAPITULO IV

### TERAPEUTICA OCLUSAL CORRECTIVA

#### a) *FERULAS OCLUSALES*

Son aparatos intrabucales de resina acrílica, la cual es recomendada para varios tratamientos, su mayor denominación ha sido "guarda oclusal". Es utilizada en padecimientos como traumas oclusales, asociados a problemas disfunción temporomandibular.

El uso de aparatología oclusal ha tomado gran importancia debido a que es un método efectivo para alterar la oclusión en forma reversible y evaluar los efectos del sistema estomatognático.

Courant, recomienda las guardas oclusales para el tratamiento del síndrome de disfunción de la ATM, ya que el cubrir las superficies oclusales con la guarda se distribuyen las fuerzas de los movimientos no funcionales a una área máxima de soporte del diente, previniendo el movimiento excesivo de cada diente y el trauma oclusal secundario.

Se ha probado que las guardas oclusales reducen la actividad de los músculos masticatorios. Los pacientes con problemas de ATM tienen gran actividad de los músculos masticatorios durante la noche.

También, se dice que los resultados son favorables al utilizar guardas oclusales, pero al dejar esta terapia regresan a los niveles de disfunción de la ATM y síntomas musculares, es decir existe un período regresivo.<sup>12</sup>

<sup>12</sup> A.D.M. XLVI, 1989

El bruxismo es otro de los padecimientos. La férula oclusal, o guarda oclusal (protector nocturno) está mayormente indicado en este padecimiento, debido a que se presentan desgastes excesivos de bordes incisales y caras oclusales afectando el parodonto severamente. En algunos casos clínicos se observaron estos hallazgos radiográficamente, clínicamente estaba presente el hábito consciente de rechinar de dientes, este estudio concluyo al Dx del trauma oclusal asociado con bruxismo. Se indicó este tipo de terapia.<sup>13</sup>

Entre los objetivos de la realización de guardas se encuentran:

- Aliviar padecimientos de bruxismo y sus efectos.
- Corregir la relación condilofosa.
- Aliviar espasmos musculares.
- Dolores de cabeza.
- Proteger dientes dislados.
- Proteger al parodonto de sobre-cargas oclusales.
- Proteger los dientes contra la abrasión.
- Terapéutica miofuncional.
- Mantener los dientes separados, es aislar relaciones de contacto de los dientes, pero sin que sea una influencia que las perturbe.

<sup>13</sup> Rawlinson A. Treatment of root and alveolar bone resorption associated with Bruxism, 1991.

- Elemento de diagnóstico, para lograr relación del músculo y respuesta con dolor.<sup>14</sup>

Los requisitos que debe cumplir las férulas, son:

- 1.— Cuidar que no se obstaculicen los movimientos cuando los dientes estén en contacto con la férula.
- 2.— Permitir que al cierre de la mandíbula, ésta mantenga una relación de contacto estable y sin interferencia.
- 3.— Conseguir una dimensión vertical, que se adapte fácilmente a la "posición de descanso".
- 4.— Permitir el cierre de los labios, siempre que sea posible.
- 5.— no entorpecer la deglución.
- 6.— No dificultar el habla.
- 7.— No afectar la mucosa bucal.
8. Tener en cuenta el aspecto estético.

#### MATERIALES DE LOS APARATOS USADOS

- Resina acrílica dura superior e inferior.
- Elásticos en inferior.
- Elásticas semidura en inferior.

<sup>14</sup> A.P. Howat, OCLUSION & MALOCCLUSION, 1991.

- Combinada semielástica en inferior.
- Hownley y modificada de Howley  
Resinas acrílicas duras. inferiores, es para todos los pacientes prognatas.
- Superiores. Para pacientes retrognatas.

#### CARACTERISTICAS:

##### **Elástica**

No presenta retención y por eso es inferior.

##### **Combinada**

Tiene poca retención y

##### **Elástica inferior**

Se busca una contracción para amortiguar las presiones.

##### **Acrílico duro**

Se utiliza para oclusión balanceada, el paciente es rechinador de dientes y debe tener contactos en la parte anterior y en la parte posterior de ambos lados.

E El tipo de férulas utilizadas generalmente es de resina acrílica dura, se sostiene en posición por medio de la retención dada por los espacios de las áreas interproximales. Puede estar realizada con acrílico transparente termocurable, o bien con acrílico autopolimerizable. El color puede variar, ya sea transparente o de color natural. Existen férulas metálicas que son difíciles de ajustar, el metal no amortigua el choque causado por los contactos oclusales, como lo hace el acrílico. La única ventaja es que es más delgada y no se deforma.

## REQUISITOS DE LA FERULA OCLUSAL:

### 1.— Cobertura de todos los dientes superiores

La férula es colocada en el arco del maxilar superior, porque necesita menos volumen, se retiene eficazmente, de mejor aspecto, se realiza con menos traslaje horizontal en especial en la región anterior, es delgada, permite el habla normal y el cierre de los labios. La extensión de la férula sobre la encía palatina proporciona mayor resistencia a la deformación, cuando hay enfermedad parodontal, los problemas fonéticos son mínimos.

### 2.— Superficies lisas y tersas

Todas las superficies que estén en contacto con las cúspides de soporte deben ser tersas y planas, con excepción de la superficie donde el canino hace contacto. En este punto el plano de la superficie debe ser inclinado para producir una desoclusión de todos los demás contactos cuspideos.

### 3.— Libertad en céntrica

Debe tener un espacio que corresponde a la relación céntrica y oclusión céntrica, es decir, un área de comodidad para la céntrica de la férula en el momento del montaje de los modelos superior e inferior.

### 4.— Guia Canina

Para prevenir interferencias protrusivas y de balance se coloca una elevación canina en la férula. Con disposición normal de los dientes, la desoclusión canina en el movimiento lateral se

realiza entre la cresta cúspidea distal del canino inferior y la cresta cúspidea mesial del canino superior.

#### 5.— Eliminación de la Guía inicial

No utilizarla para evitar que los pacientes sigan desgastando sus dientes. El contacto incisal ligero puede ser necesario para evitar la exageración de la guía canina y es elemental para eliminar el contacto de borde a borde entre los incisivos.

#### 6.— Estabilidad oclusal

Suprimir cualquier tendencia que tenga la mandíbula al desplazarse de una posición de soporte menos favorable a una más favorable sobre la férula, por ejemplo, al cierre mandibular. Con estabilidad oclusal nos referimos a la falta de desplazamiento, giro, extrusión o cualquier otro movimiento de los dientes en relación con el diseño de la férula. No colocar topes céntricos, ya que causará extrusión de los dientes o interferencias. Algunas férulas no tienen contactos posteriores y sólo deben utilizarse durante períodos cortos, ya que los dientes tienden a la extrusión.

Cuando las cúspides de soporte hacen contacto con la férula al cierre de la mandíbula, la férula no debe oscilar al aplicarle presión; la falta de balanceo indica que la férula está correctamente equilibrada. La retención dada por los espacios interproximales tiene por objeto impedir que la férula sea desalojada por succión o gravedad.

La estabilidad oclusal significa que el aparato no causará movimiento ortodónticos, no existirá presión labial o lingual sobre los incisivos centrales superiores al usar la férula.

Los topes céntricos no deben colocarse sobre planos inclinados a las superficies axiales de las cúspides de soporte.

## DIMENSION VERTICAL DE OCLUSION

La dimensión vertical debe ser mínima, ya que si es amplia dificultará el cierre de los labios y el habla, a menudo provocará exceso de salivación. Este tipo de férula impide el sueño, no permite deglutir correctamente, esto también puede ser debido a que la férula es voluminosa e invade el espacio a la lengua la dimensión vertical está determinada por el grosor anterior de la férula, depende principalmente del grosor mínimo de ésta, a nivel del contacto más distal de la cúspide de soporte, así como de dientes en mala posición, guía condilar, desgaste natural de la férula. La dimensión vertical, no debe provocar chasquido ni resbalón en la articulación y no será grande el grosor del acrílico, no será menor de 1 mm. Puede tener menos de 1 mm. en las áreas de tejido gingival y sobre cúspides libres de apoyo.

## BORDES DE LA FERULA

El borde facial de la férula ha de seguir el contorno de la punta de la cúspide, no debe extenderse hacia afuera; tener bordes cortantes, perfil voluminoso en la parte de la mucosa labial y vestibular.

El controno en el lado palatino debe ajustarse a la forma anatómica de la encía sin invadirla.

El borde palatino se adaptará a las arrugas o pliegues palatino y convergera hacia el molar superior distar, no debe cruzar arrugas palatinas.

## METODO

### Montaje de los modelos

Para realizar el guarda oclusal es necesario que se obtengan modelos de estudio montados en articulador semiajustable.

Previamente se toman impresiones totales, superior e inferior con alginato y así obtener 2 modelos de estudio.

El modelo mandibular debe ser montado en relación céntrica, en el modelo superior marcar con un lápiz el diseño requerido.

### ENCERADO DE LA FERULA

Proporcionar un diseño y encerado de una férula de plano oclusal, asegurar los elementos condilares en posición, se requiere mas hojas de cera en la región anterior que en la posterior, se calientan 2 hojas dobladas de cera dura para placa base, 1.5 ancho, se moldean sobre el modelo del arco superior. Adaptarla a las superficies facial y oclusar.

Recortar el exceso de cera que quede fuera de la marca de lápiz sobre el modelo superior delinearlos con la espátula número 7. A

- Calentar las superficies oclusales y cerrar el articulador hasta que la aguja incisar haga contacto con la mesa. Asegurar que los dientes anteriores inferiores estén en contacto con la cera.
- Recortar el exceso de cera en las superficies faciales, teniendo en cuenta la marca que se hizo con lápiz del contorno de la férula.



Concluido el encerado cubrir con el polvo de esfedrato de Zinc las superficies y hacer los movimientos de protusión y latera-  
lidad, en estos movimientos no debe haber contactos posteriores e  
incisales, para permitir el desgaste (mínimo) del acrílico durante la  
terminación y el pulido.

- Se retira el modelo superior con la férula encerada y se proce-  
sa en acrílico transparente.
- Cuando el laboratorio entrega la férula no debe sacarse del  
modelo superior inmediatamente, no debe pulirse la superfi-  
cie interior dental.

La férula procesada no se monta en un modelo duplicado ya  
que no ajustará.

#### AJUSTE DE LA FERULA

La férula debe ajustarse desde su colocación. Al ajustar la  
debemos eliminar todas las interferencias de balance, trabajo y  
protrusión.

- Debe asentar por completo, el paciente no debe tener moles-  
tias al hacer presión sobre los incisivos. Desgastamos con cui-  
dado. La superficie interna con una fresa de bola pequeña.  
En algunos casos los carrillos quedan atrapados entre la fé-  
rula y los clientes, lo cual se evita mediante la inserción  
cuidadosa de la férula y en vez de eliminar áreas de retención.
- Debemos utilizar papel de articular para marcar los contac-  
tos, hasta obtener los contactos bilaterales anteriores pos-  
teriores.

- Guiar al paciente hasta la relación céntrica o hasta la posición mas retrusiva y marcar contactos. Al terminar el ajuste, no debe haber deslizamiento entre la posición retrusiva y el tope en céntrica.
- Guiar los movimientos laterales y protrusivos del paciente, no deben existir contactos de trabajo, equilibrio ni protrusivos fuera de la céntrica de la férula excepto la gufa canina y una libertad en céntrica de 0.5 mm. Cuando se presenten interferencias se quitan con una piedra de corte rápido.
- Después de pulir la férula con piedra pómez y Béndix, los topes céntricos deben hacer ligero contacto, la tersura de la férula proporciona un adecuado plano oclusal de mordida. No debe tener ondulaciones ni contactos muy anchos. Las disfunciones de la articulación temandibular y el bruxismo pueden agravarse cuando hay irregularidades en la superficie de la férula.

Existe otro método con acrílico autopolimizable.

- Se otienen modelos de estudio superior e inferior, con arco facial, se realiza el transporte al articulador.
- Realizamos el montaje de los modelos
- Separamos los dientes de acuerdo al grosor que se necesite.
- Marcamos una l ínea del 1/3 medio y 1/3 inasal que nos sirve de ecuador.

sión inestable producida por el desequilibrio de fuerzas puestas de la masticación y del bruxismo, la presión de la lengua y de los labios que por otra parte pueden mover a los dientes en cierta dirección. El resultado de este desequilibrio trae como consecuencia una hipermovilidad de los dientes y el trauma por oclusión. Cuando el paciente presenta un patrón de movimiento oclusal útil, la presencia de interferencias oclusales en zonas desusadas representa un factor de complicación para el sistema neuromuscular que unido a una tensión psíquica, induce a una hipertonía y fuerzas musculares anormales que se vuelven una oclusión traumática.

Debemos de evaluar siempre la oclusión basándose en su potencial funcional, ya que una mordida cruzada puede ser óptima en una persona con maxilar superior pequeño y un maxilar inferior grande.

## **2. FACTORES PREDISPONENTES EXTRINSECOS**

Estos factores pueden aumentar rápidamente la pérdida de hueso alveolar. Podemos considerarlos como irritantes a la placa dental microbiana, ya que debido a la mala higiene bucal, da como resultado pérdida de soporte óseo. La acumulación e impacción de alimentos ocasionan una presión negativa sobre los tejidos así como también coronas, bandas mal conterneadas y ganchos de prótesis mal ajustados.

Entre estos factores consideramos los siguientes:

### **a) Pérdida de Dientes**

Puede ser por caries o por accidentes de diversos tipos como por ejemplo caídas, golpes o accidentes automovilísticos.

Las temporales. Su objetivo es reducir fuerzas oclusales durante un período de tiempo limitado, la estabilización es importante:

- 1) Después del aflojamiento accidental de dientes por traumatismo.
  - 2) Como medida auxiliar en el tratamiento de periodontitis.
  - 3) Para estabilización de diente durante la reconstrucción oclusal extensa.
  - 4) Hasta terminar los procedimientos restauradores en otras áreas de la boca.
  - 5) Para anclaje en terapéutica ortodóntica.
- b) Férula de diagnóstico. Es empleado en casos en los cuales el resultado final del Tx periodontal no puede ser previsto con certeza en el momento de planear el Tx inicial.
- b) Férula permanente. Son construidas para proporcionar estabilidad a dientes que han perdido la mayor parte de su apoyo periodontal y no pueden llevar a cabo un funcionamiento mal si se dejan como unidades aisladas también se usan para retención de dientes después del Tx ortodóntico.

Los resultados obtenidos en este tratamiento, dependen definitivamente de un correcto diagnóstico. Las indicaciones para ser utilizado el guarda oclusal dependen del grado de severidad que se presente. En la mayoría de los casos se utiliza diariamente, puede ser usada durante la noche, cuando el paciente esté consciente del

apretamiento o rechimiento de los dientes, excepto cuando esté comiendo.<sup>15</sup>

En presencia de síntomas, la férula debe ajustarse cada 5 ó 7 días, o intervalos menores. Cuando existe dolor en la articulación y músculos masticadores en un solo lado, esto hace que el paciente utilice el lado opuesto, lo cual causa errores de la marcación de puntos de contacto en la férula, no debemos obtener marcos bilaterales de igual fuerza.

Si existe dolor, requerimos de un ajuste para la deglución los contactos deben mostrar contactos bilaterales sobre la férula colocamos una liga de cera número 28 sobre la superficie pulida y se le indica al paciente que haga ligero contacto con ella. Se le pide que degluta; los contactos deben de estar distribuidos uniformemente. El paciente puede tomar agua. Debe estabilizar en la céntrica de la férula antes de iniciar el reflejo deglutio.

El paciente puede utilizar la férula por tiempo prolongado sobre todo en padecimientos de la ATM crónica y difíciles, debe tener ajustes periódicos. Evaluación periodica 6 a 12 meses.

## b) PROTESIS REPOSICIONADORA DE MANDIBULA

Se le conoce como placa orgánica por su sistema gráfico basado en principios biológicos, también es llamada placa neuro-rnio-relajante. Se trata de un aditamento introducido en la boca del paciente que reemplaza en algunos aspectos, a una componente del sistema masticatorio, las caras actuales y los bordes incisales tocarán el aparato que simulará la arcada superior); por eso se debe

<sup>15</sup> Rawlinson A. Treatment of root and alveolar bone resorption associated with Bruxism, 1991.

llamar prótesis. Su principal objetivo es: re-colocar los dos cóndilos ésto es reposición mandibular. A parte de las técnicas mencionadas anteriormente, existe otro método, el cual se pretende que sea standard para generalizar su uso y el odontólogo adapte su particular forma de trabajo.

#### INDICACIONES:

- Enfermedades degenerativas de la articulación temporomandibular, como artritis reumatoidea o degenerativa avanzada.
- Desarreglos internos de la articulación, como el desplazamiento anterior, del disco, post-quirúrgicas de la misma (especialmente de postura de implantes artificiales), tumores, anquilosis, condilisis, esclerosis ósea, o sub-condral.

Este es u aparato que presenta una balanza riesgo-beneficio más favorable, ayuda a saber lo que está sucediendo en el paciente.

#### INSTRUMENTO DE DINAMICA

- Tiene mayor capacidad para dar armonía al sistema.

Las férulas o placas oclusales, están indicadas para ser utilizadas durante el día o noche según el caso presente. La prótesis de que hablamos en este momento está indicada durante la alimentación, puede participar desde la primera etapa del proceso digestivo (masticación) donde se lleva a cabo con la saliva, la desintegración inicial de algunos alimentos como los carbohidratos, además en el proceso de trituración de los alimentos.

### c) AJUSTE OCLUSAL EN OCLUSION CENTRICA

Cuando un diente tiene contacto demasiado o bastante intenso se realiza un ajuste.

- Cuando el contacto excesivo se encuentra en dientes extraídos la cúspide de este diente tendrá que ser corregida en mayor grado que la cúspide del diente antagonista.
- Si el contacto excesivo aparece en un diente intruído entonces remodelamos el diente antagonista.
- Cuando el contacto excesivo permanece en una vertiente interna de cúspide lingual inferior, ésta se disminuye, con la finalidad de regularizar la curva de Wilson.
- Si tenemos un contacto excesivo en oclusión céntrica debemos de profundizar la fosa superior.
- Si existe una interferencia fuera del área de trabajo, es en este caso cuando sólo retocaremos la cúspide inferior.
- Cuando las cúspides palatinas provocan contactos excesivos, se corregirán tomando parte de la función lateral.

En oclusión céntrica el ajuste nos proporcionará mejor estabilidad oclusal, debido a que se reparten los puntos de soporte de la oclusión y la intensidad con la que se acentúan es igual. Como puntos de soporte tenemos los situados en el vértice de las

cúspides vestibulares de los premolares y molares inferiores, y que tienen relaciones o comunicación con los rebordes y fosas centrales superiores.

## AJUSTE OCLUSAL EN RELACION CENTRICA

La interferencia oclusal en relación céntrica obstaculiza la trayectoria del movimiento de cierre y la oclusión céntrica se observa modificada moderadamente.

La eliminación del contacto prematuro se puede llevar a cabo en los siguientes pasos:

- Cuando tenemos movimiento a oclusión céntrica.
- Cuando el movimiento que se realiza a oclusión céntrica se dirige hacia el plano sagital medio.
- Cuando el deslizamiento que se lleva a cabo en oclusión, esta dirigido en sentido anterolateral y alejado del plano sagital medio o línea media.

Se requiere el logro de un movimiento armonioso paralelo al plano oclusal, no debemos eliminar las puntas de soporte que nos dan la estabilidad oclusal, debemos marcarlas para ubicar al contacto prematuro, y observar la dirección de este desplazamiento.

Con frecuencia encontramos al contacto prematuro situado en la pendiente mesial de la vertiente interna de la cúspide palatina de los primeros premolares superiores.



El desgaste se realizará con piedras de diamante, fresas en forma de flama de diamante. Se omite el contacto prematuro desajustando la pendiente mesial de esta cúspide, pero respetando a los puntos de soporte. Cuando la pendiente se encuentra muy marcada, entonces podemos desgastar un punto de soporte, en este caso eliminamos un punto palatino superior, para que no retoquemos la cúspide vestibular inferior. La regla M.A.D.A. Buscamos un segundo contacto prematuro. Cuando la pendiente va disminuyendo progresivamente nos permite lograr un deslizamiento armonioso, en donde por lo menos existen 2 dientes de cada lado de la arcada.

- Cuando el deslizamiento en oclusión céntrica se dirige hacia el plano sagital medio:
- La cúspide vestibular inferior entrará en contacto prematuro con la vertiente interna de la cúspide vestibular superior para desgastar el contacto prematuro, tendremos que reducir la vertiente interna, que es gúfa.
- Cuando la cúspide palatina superior está en contacto prematuro con la vertiente interna de la cúspide lingual inferior. Aquí reduciremos esta vertiente ya que no presenta función.

- Cuando el deslizamiento o oclusión céntrica esta dirigido en sentido de anterolateral y se aleja del plano sagital medio o línea media sucederá lo siguiente:

La vertiente interna de la cúspide vestibular inferior, entrará en contacto de una manera rápida con la vertiente interna de la cúspide palatina superior.

interna de las cúspides vestibulares de premolares y molares su-

Aplicaremos la regla B.A.L.A. respetando puntos de soporte de la oclusión. Es conveniente comenzar a retocar en superior; la cúspide de soporte vestibular inferior es imprescindible para una estabilidad oclusal, ésto es en oclusión céntrica. Cuando estamos eliminando el punto de contacto prematuro no debemos perder la estabilidad oclusal, esto significa que debemos respetar los puntos de soporte. Pueden ocurrir otros deslizamientos dentarios que determinan nuevos obstáculos oclusales.

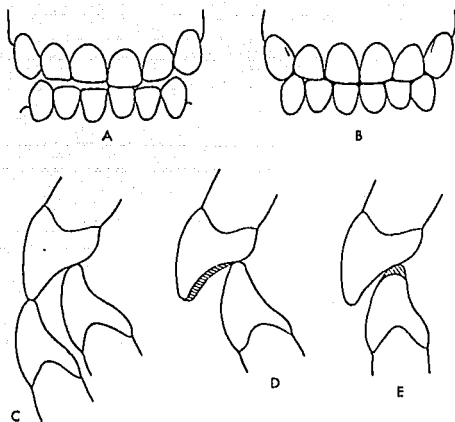
### AJUSTE OCLUSAL EN PROTRUSION

Se pueden encontrar interferencias durante un movimiento protrusivo, en este caso podemos notar en nuestro paciente una incorrecta relación entre incisivos, que también podemos observar en oclusión céntrica.

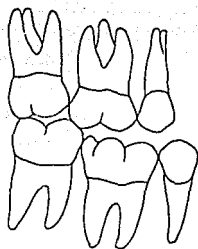
No es conveniente tocar el borde libre de incisivos inferiores, debemos corregir las interferencias en el área de trabajo realizándolo sobre las caras palatinas y borde libre de incisivos superiores, para estética conservaremos los puntos de soporte y bordes libres. De la misma manera utilizamos una piedra de diamante para desgastar.

Durante la protrusión, el contacto entre los incisivos es impedido fuera del área de trabajo. Se sitúan en la vertiente distal interna de las cúspides vestibulares de premolares y molares superiores, sobre las que deslizan las cúspides de soporte inferiores.

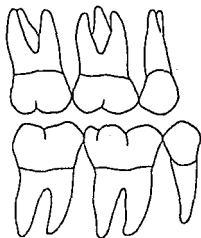
Para eliminar las interferencias desgastamos un trayecto coloreado que estará registrado sobre plano inclinados distales superiores y mesiales inferiores.



Ajuste de los puntos prematuros anteriores en el espacio protrusivo. A. Dibujo esquemático del incisivo central inferior en posición protrusiva, interfiriendo con el incisivo central superior. B. Después del ajuste para distribuir el contacto en forma equitativa sobre el mayor número de dientes anteriores en posición protrusiva. C. Un contacto deslizante protrusivo suave y libre de deflexiones. D. Área de la superficie lingual del diente maxilar que deberá ser reducida desde el punto de contacto en ORC si el diente mandibular que interfiere no se encuentra en posición prematura en ORC. Esto conservará el contacto en ORC. E. Área del borde incisal que deberá ser reducida si el diente mandibular que interfiere también hace contacto prematuro en posición ORC.



A



A. Una interferencia defectiva posterior que evita el contacto de los dientes anteriores durante las excursiones protrusivas (no deseables). B. Desoclusión normal de los dientes posteriores durante la excursión protrusiva.

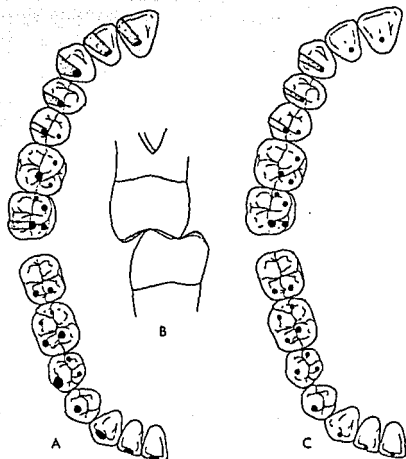
## AJUSTE OCLUSAL EN LATERALIDAD

### AJUSTE OCLUSAL EN LATERALIDAD

Es raro que encontremos una interferencia en lateralidad, existiendo función canina. Las interferencias laterales en el área de trabajo, se encuentra ubicado en la vertiente mesial interna de una cúspide vestibular superior o en la vertiente distal interna de una cúspide lingual inferior.

En superior eliminaremos modificando la pendiente cúspide desde la fosa hasta el vértice de la cúspide, también respetando puntos de soporte. Debemos tener control del desgaste.

Fuera del área de trabajo, las interferencias impiden toda función perturbando el equilibrio muscular. Están situados en las vertientes internas de las cúspides de soporte superiores e inferiores. Principalmente conservaremos los puntos de soporte.



Ajuste de las interferencias en el lado de trabajo y en el lado de balance opuestas. A. Vista oclusal mostrando las marcas en ORC (negro) y las marcas hechas durante la excursión de trabajo (puntillito). B. Contactos indeseables reducidos en los planos inclinados internos de las cúspides bucales superiores, habiendo conservado cuidadosamente los contactos en ORC. C. Vista oclusal, mostrando cómo todas las marcas excesivamente han sido reducidas en anchura, adelgazando el diámetro de la cúspide central estampadora y cómo se eliminan los contactos excursivos indeseables.

## CONCLUSIONES

De los propósitos señalados con anterioridad, al lograrlos estaremos, aplicando, los conocimientos adquiridos de la odontología de una manera adecuada y correcta para obtener una oclusión ideal.

Aplicaremos nuestra ética y profesionalismo como cirujanos dentistas, durante la valoración de las causas que producen una oclusión traumática.

Puedo deducir que si no es un contexto amplio y extenso, en lo personal, será una guía para enriquecer aquéllo que permaneció como el simple concepto de "trauma oclusal".

En conclusión, los tratamientos para obtener una mejoría, no resultan imposibles de llevar a cabo, ya que se presentan a nuestro alcance, dentro de nuestro propio consultorio, por métodos directos, o de manera inmediata, poder brindarle al paciente la sedación de esa molestia que afecta severamente.

Lo más importante de todo ésto, es sentirnos bien con nosotros mismos algo que de lo sencillo paso a ser complicado y haber contribuido de manera satisfactoria. Con nuestro trabajo profesional.

## BIBLIOGRAFIA

NATHAN ALLIEN SHORE. Disfunción Temporomandibular y Equilibración Oclusal, 2a. edición, Mundi

SAUL SCHLU GER ROT C. PAGE. Enfermedad Periodontal. C.E.C.S.A.

GLICKMAN, IRVING. Periodontología Clínica. México, D. F., Interamericana, 1983.

RAMF JORD ASH, Oclusion, 2a. Edición. Interamericana. México, D.F., 1972.

ACTUALIDADES MEDICO ODONTOLOGICAS, Placa Neuro-Mio-Relajante. 1a. Edición. Latinoamericana, C.A. 1993.

MC. GRAW-HILL. Clínicas Odontológicas de Norteamérica. Oclusion Funcional. Volumen 2. Interamericana. 1987.

Apuntes de Oclusión 2. Dr. Juan Otero Sánchez. Clínica Periférica las Águilas. 1992.



## REVISION BIBLIOGRAFICA

- 1,2,3, Jin Lj. Cao CF. Clinical diagnosis of trauma from occlusion and it's relation with severity of periodontitis, 1992.
- 4 Tamari K. Shimizu K. Management and subsequent, progress of mandibular fracture with malocclusion in a child.
- 5 A.D.M. 179 XLIV. Agosto, 1987
- 6 Denbo JA. MALCOCCCLUSION, 1990.
- 7 Rawlinson A. Treatment of root and alveolar bone resorption associated with bruxism. 1991.
- 8 ADM XLVI, 1989.
- 9 ADM XLIV, 1987.
- 10 Denbo J. A. Maiocclusion, 1990 Jan.
- 11 Angeles Medina, Fernando y Cols. Refleximetría oclusal: una nueva herramienta para la evaluación de la funcionalidad mastica. Tomo I. Descripción general del método y sus aplicaciones. Práctica Odontológica 13(12), 1992 p.p. 17-23.
- 12 ADM XLVI, 1989
- 13 Rawlinson A. treatment of root and alveolar bone resorption associated with Bruxism, 1991.
- 14 A.P. Howat occlusion & Malocclusion, 1991.
- 15 Rawlinson A. Treatment of root and alveolar bone resorption associated with Bruxism, 1991.