

461



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA  
DE MÉXICO

FACULTAD DE ODONTOLOGÍA

# AJUSTE OCLUSAL

## TESINA

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE

CIRUJANA DENTISTA

PRESENTA:

BELLA AURORA RODRÍGUEZ BATURONI

287707

DIRECTOR: C.D. NICOLÁS PACHECO GUERRERO

MÉXICO, D.F.

2001



*Handwritten signature and initials*



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.

**ESTA TESIS NO SALE  
DE LA BIBLIOTECA**

## MI AGRADECIMIENTO

A ti mamá por tu esfuerzo, ejemplo, dedicación, amor y tu apoyo incondicional en todo momento, sin los cuales, jamás hubiera podido alcanzar éste logro.

A ti papá por tu ejemplo, amor, comprensión y paciencia, que me ha enseñado a valerme por mí misma.

A ti hermano, por tu apoyo y enseñanza, pero principalmente por tu infinito amor y cariño.

Al Dr. Réne Mercado por haberme brindado tu amistad y permitir ser mi guía durante mi etapa de aprendizaje y desarrollo profesional, pero ante todo por alentarme en todo momento a continuar adelante con una sonrisa.

A Héctor por todo el amor que me has demostrado y por compartir conmigo el espíritu de entrega y superación. Te Amo.

Al Dr. Héctor Rojas por tus consejos e impulso para concretar este trabajo.

Al Dr. Nicolás Pacheco por su asesoría y guía durante toda mi etapa de preparación profesional.

A mis tíos y primos, porque sin su ayuda y apoyo no hubiera podido alcanzar esta meta. Gracias por enseñarme lo importante que es pertenecer a una familia.

Muchas Gracias a todos con todo mi corazón

# INDICE

## INTRODUCCIÓN

ANTECEDENTES HISTÓRICOS	2
<b>CAPÍTULO 1</b> <b>DEFINICIÓN DE AJUSTE OCLUSAL</b>	<b>3</b>
1.1      Objetivos del ajuste oclusal	4
1.2      Indicaciones	7
1.3      Contraindicaciones	8
1.4      Desventajas	9
1.5      Requisitos	10
1.6      Reglas para el ajuste oclusal	12
1.6.1    Regla de tres	12
1.6.2    Regla para relación céntrica	13
1.6.3    Reglas para contactos excéntricos	13
1.6.4    Combinación de reglas	14
<b>CAPITULO 2</b> <b>TÉCNICA DE RAMFJORD Y ASH</b>	<b>15</b>
2.1      Principios y Reglas del ajuste	19
<b>CAPÍTULO 3</b> <b>TÉCNICA DE DAWSON</b>	<b>20</b>
3.1      Procedimientos del equilibrado	20
<b>CAPÍTULO 4</b> <b>CORONOPLASTÍA DE GLICKMAN</b>	<b>36</b>
<b>CAPÍTULO 5</b> <b>TÉCNICA DE DESGASTE SELECTIVO</b>	<b>44</b>
<b>CAPÍTULO 6</b> <b>TECNICA DEL DR. CHARLES STUART</b>	<b>46</b>
<b>MODIFICADA POR EL DR. ERIK MARTÍNEZ ROSS</b>	

<b>CAPÍTULO 7</b>	<b>OTRAS TÉCNICAS</b>	<b>50</b>
7.1	Ajuste oclusal Gnatológico por desgaste mecánico en Clase III. Técnica Del Dr. Martinez Ross	50
7.2	Ajuste oclusal para desviaciones laterales. Técnica del Dr. Martinez Ross	52
7.3	T-Scan	54
<b>CONCLUSIONES</b>		<b>56</b>
<b>GLOSARIO</b>		<b>57</b>
<b>BIBLIOGRAFÍA</b>		<b>60</b>

## INTRODUCCIÓN

El sistema masticatorio está formado por huesos, músculos, ligamentos, articulaciones y dientes.

Durante la masticación se necesita que la musculatura produzca un movimiento preciso de la mandíbula para desplazar los dientes unos sobre otros de manera eficiente, éste movimiento está regulado por un mecanismo de control neurológico.

Dicho sistema es muy complejo, por lo que es más probable que se produzcan alteraciones en éste; por tal motivo, el Tratamiento Oclusal es una acción terapéutica que modifica la relación dental de un paciente mediante uno o más procedimientos entre los que sobresalen la restauración dental, ortodoncia, cirugía ortognática y ajuste oclusal.

El ajuste oclusal es un tratamiento irreversible y permanente; por lo que debe hacerse siguiendo algunos requisitos y principios básicos.

Este trabajo es un compendio de las diferentes técnicas que existen de ajuste oclusal

## ANTECEDENTES HISTÓRICOS

Desde la aparición de los estudios de Karolyi en 1901, donde hizo un desgaste en los dientes en movimientos laterales y protusivos para brindarle más libertad a la articulación, muchos investigadores han pregonizado diversos principios y métodos de equilibración de la oclusión.<sup>7</sup>

En 1905 Hutchinson en Estados Unidos, tiempo después Balkwell, Bonwill y Walker hicieron estudios significativos de los movimientos mandibulares.<sup>10</sup>

Durante muchos años, el gran número de técnicas de equilibración oclusal fueron objeto de diversas suertes, caprichos y opiniones, pero pocos fueron los datos concretos sobre los cuales apoyarse ni tampoco hubo manuales claros sobre el tema. Muchas de las técnicas se basaban sobre el talento y el criterio personal de los operadores; por ello había mucho lugar para los errores.<sup>7</sup>

Hasta que, Schuyler, Shore, Lauritzen, Glickman, Ramfjord, Beyron and Dyer seguidos de Guichet, Dawson, Neff, Huffman, entre otros, todos popularizaron sus técnicas con principios y definiciones y algunos sugirieron el uso profiláctico de la equilibración oclusal para prevenir desórdenes temporomandibulares.<sup>10</sup>



## **CAPÍTULO 1**

### **DEFINICIÓN DE AJUSTE OCLUSAL**

El Ajuste Oclusal es una técnica mediante la cual se modifican de manera precisa las superficies oclusales de los dientes para mejorar el patrón de contacto general. Okeson 1998<sup>5</sup>

La equilibración oclusal es la modificación de la forma oclusal de los dientes con el fin de igualar las fuerzas oclusales, produciendo contactos oclusales simultáneos o armonizando las relaciones cuspídeas. Glosario de Términos Prostodónticos<sup>18</sup>

#### **TERMINOLOGÍA:**

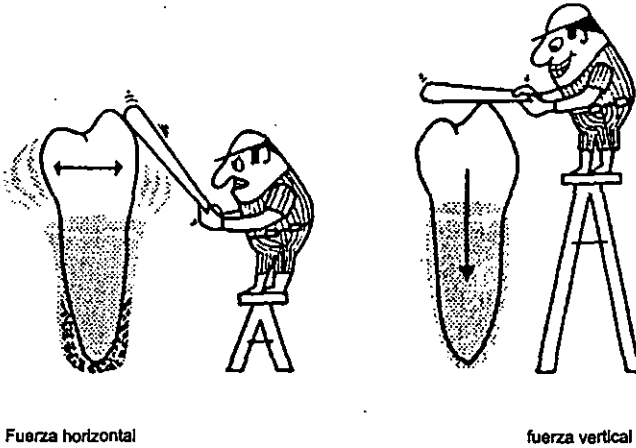
- Equilibrio Oclusal
- Ajuste Oclusal
- Coronoplastia
- Ajuste de mordida
- Corrección Oclusal
- Remodelamiento Oclusal
- Desgaste de puntos
- Desgaste selectivo

## 1.1 OBJETIVOS

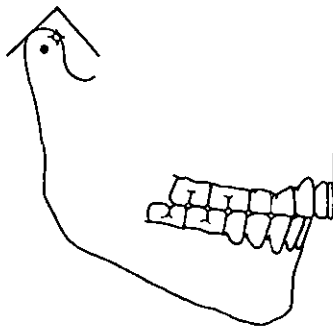
Los principales objetivos del ajuste oclusal son:

1. Estabilidad. La obtención de esta deberá permitir los fenómenos fisiológicos normales del sistema masticatorio, incluyendo, el desplazamiento mesial, desgaste funcional y erupción compensatorio, así como ligeros cambios en el tono muscular, oclusión céntrica y relación céntrica, con excepción de la libertad en céntrica.<sup>5</sup>
2. Eliminación de puntos prematuros de contacto. Por definición un punto prematuro oclusal se da cuando alguna parte de un diente contacta con su antagonista o sus antagonistas antes de lo que debería; es decir, que toca antes de que el resto de los dientes. Estos contactos pueden ocurrir tanto en oclusión céntrica como en relación céntrica. Los contactos prematuros en OC, usualmente ocurren después de ciertos procedimientos dentales, que son incorrectamente llevados a cabo. Los contactos prematuros en RC pueden ocurrir naturalmente o bien como resultado de ciertos procedimientos dentales. La forma de manejar adecuadamente los contactos prematuros en OC, es cuando estos son movidos en el momento en que son creados, por ejemplo: durante los procedimientos de operatoria dental. Un contacto prematuro en RC es cualquier contacto que ocurra en esta posición y que impida un cierre estable de la mandíbula en la dimensión vertical de OC.<sup>5</sup>
3. Remoción de interferencias. Una interferencia es cualquier porción de un diente que evita aunque sea con un deslizamiento suave, el movimiento de la mandíbula con los dientes en contacto. Se debe de evitar que las interferencias sean removidas de tal forma que su eliminación pudiera destruir la estabilidad.<sup>2</sup>

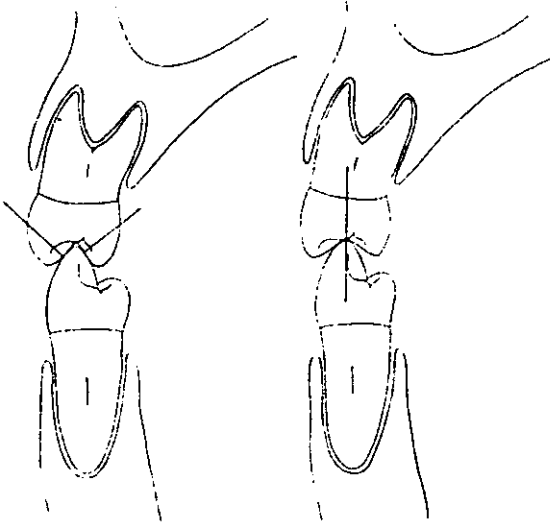
4. Reorientación de las fuerzas axialmente. Este objetivo reduce la carga de fuerzas horizontales sobre los dientes.<sup>11</sup>



5. Mejoramiento de la función. Éste se obtiene automáticamente al realizar los anteriores.
6. Establecimiento de la oclusión óptima. La oclusión óptima es la mejor oclusión obtenible bajo las circunstancias clínicas dadas en cada caso.<sup>1</sup>
7. La creación de una estabilidad del cóndilo, disco y cavidad articular cuando se está en oclusión céntrica o en una posición terapéutica.



8. Se debe lograr una nueva dirección de las fuerzas oclusales ejercidas en la longitud del diente.<sup>1</sup>



9. Para corregir pequeñas extrusiones, mejorar ciertos defectos incipientes, rotaciones y cúspides émbolo.

## 1.2 INDICACIONES PARA EL AJUSTE OCLUSAL

- I. Antes de restauraciones protésicas para obtener mejores resultados clínicos (coronas, prótesis fija).
- II. En presencia de trauma por oclusión. Este se realizará antes, durante y después del tratamiento periodontal para una mejor distribución de las fuerzas oclusales y así evitar que la evolución de la enfermedad periodontal se acelere.<sup>6</sup>
- III. En caso de disfunción de la ATM.
- IV. Después de los tratamientos ortodónticos.
- V. En casos de bruxismo. Esto ayuda en gran medida al abatimiento de cualquier síntoma causado por el bruxismo.
- VI. Después de la cirugía ortognática y cirugía del ATM.
- VII. En presencia de problemas funcionales relacionados a la masticación (como son los contactos oclusales inestables y posiciones dentarias cambiantes, función masticatoria restringida) y a la deglución.<sup>5</sup>
- VIII. Hiper movilidad dentaria relacionada por fuerzas oclusales

### 1.3 CONTRAINDICACIONES

- 1) Cuando el paciente presente una oclusión confortable, saludable y funcional.
- 2) Cuando no se van a realizar grandes restauraciones o tratamientos protésicos.
- 3) En pacientes que presentan ausencia de dientes, debido a que los dientes presentes en la arcada continuaran con un movimiento de migración, ya que el ajuste oclusal seria interminable.
- 4) En pacientes a los cuales se les ha realizado un ajuste oclusal sin éxito alguno.
- 5) En pacientes con desórdenes mandibulares dando como síntomas dolor, inestabilidad de las articulaciones, hiperactividad de los músculos masticatorios.
- 6) Pacientes con inestabilidad psicológicas.

## 1.4 DESVENTAJAS

Si el ajuste oclusal se lleva a cabo de forma incorrecta pueden presentarse:

- Pérdida de topes verticales oclusales
- Crearse una intercuspidad terminal confusa
- Exponer la dentina sensible
- Perforación de restauraciones
- Se puede ocasionar dolor o contractura muscular
- Alteración de la dimensión vertical
- Desórdenes en la articulación temporomandibular

## 1.5 REQUISITOS PARA EL AJUSTE OCLUSAL

Ciertos requisitos deben lograrse de manera previa al desarrollo del ajuste oclusal en un paciente. Si éstos no se logran, los resultados serán menores de los que se espera y es posible que pueda obtenerse una situación peor a la que existía originalmente.

Los principales requisitos son:

1. Comprensión del paciente de las expectativas. El paciente merece una explicación en términos comprensibles de lo que se ofrece realizar, así como conocer el mejor pronóstico que se puede esperar o como cualquier problema que se pueda esperar como resultado de los procedimientos.<sup>5</sup>
2. Facilidad de obtención de una relación céntrica repetible. El ajuste oclusal nunca deberá realizarse antes que el operador pueda colocar al paciente en RC fácilmente y sin molestias. La rigidez muscular puede impedir la manipulación correcta de la mandíbula "enmascarando" puntos prematuros o interferencias. Es necesaria la terapia de férulas, previa al ajuste oclusal en los casos de rigidez muscular. Se debe, desarrollar una técnica de alta sensibilidad para colocar al paciente en RC. No existen trucos ni ayudas especiales para asegurarlo.<sup>7</sup>
3. Ausencia de signos y síntomas de disfunción masticatoria o dolor articular. Como la rigidez muscular y/o inflamación de la articulación, muchas veces evita la colocación del paciente en relación céntrica es necesario eliminarlas para que sea posible que se realicen los movimientos normales en la mandíbula. Cualquier problema dental como pulpitis, infecciones de los tejidos blandos, etc, deben solucionarse de ser posible, antes del intento de un ajuste oclusal.<sup>6</sup>



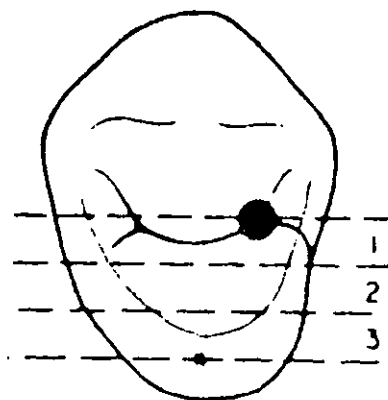
4. Visualización de los resultados finales por medio de un análisis oclusal en los modelos de diagnósticos. Tal vez, éste sea el más importante, ya que ningún procedimiento dental debe ser iniciado hasta que se disponga una clara visión de los resultados finales. El ajuste con modelos de diagnóstico montados en articulador, se ha utilizado para práctica, de tal forma que sea una ayuda para determinar el producto final antes de hacerlo en la boca del paciente.<sup>12</sup>
  
5. Análisis de la función muscular y estructuras orales.

## 1.5 REGLAS PARA EL AJUSTE OCLUSAL

Las reglas presentadas aquí son de tipo general y son aplicables a todos los casos de ajuste oclusal. El propósito de ellas es el de proporcionar ayuda en la comprensión del ajuste oclusal. Las reglas incluidas son:

**1.6.1 Regla de tres.** Esta regla es de mucha utilidad en el planteamiento de los pasos para el ajuste oclusal. Esta permitirá al dentista decidir antes de comenzar el ajuste en el paciente, debido a que los procedimientos contemplados pueden ocasionar una situación posoperatoria inestable.<sup>13</sup>

Mientras la mandíbula del paciente se encuentra en RC observamos la posición de la cúspide bucal del premolar inferior en relación con la cúspide lingual de los premolares superiores, obteniéndose tres posiciones.



Primer premolar superior

Si la cúspide bucal del premolar inferior cae dentro del área No. 1 es mecánicamente posible realizar un ajuste oclusal, sin embargo es recomendable, llevarlo a cabo primero en los modelos de diagnóstico.

- Si la cúspide bucal del premolar inferior cae dentro del área No. 2, el ajuste oclusal no debe realizarse a este paciente, hasta que se halla hecho apropiadamente en unos modelos montados.
- Si la cúspide bucal del premolar inferior cae dentro o por detrás del área No. 3, el ajuste oclusal es mecánicamente imposible: de proceder no se lograría los objetivos de estabilidad y el de conservar las fuerzas sobre el eje longitudinal de los dientes.

**1.6.2 Reglas para relación céntrica.** Esta guiará al operador en las decisiones concernientes de dónde desgastar.<sup>13</sup>

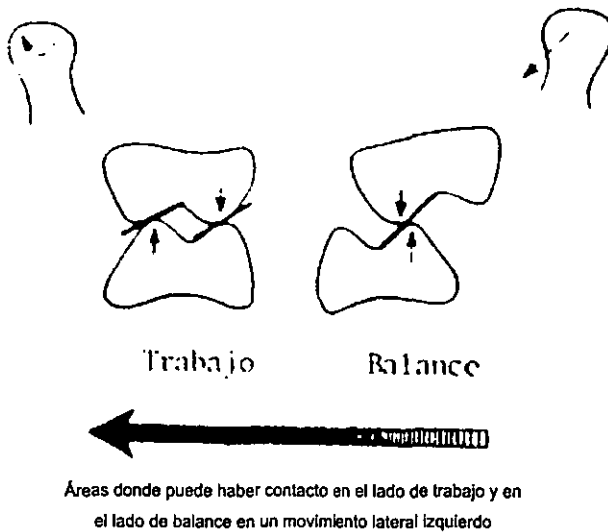
- Martillo y yunque. Los dientes deberán identificarse imaginariamente, una parte como martillo y otra parte como yunque. Las cúspides de apoyo (específicamente la porción en contacto durante la OC), deben ser vistas como el martillo. La porción de los dientes contactada por las cúspides de apoyo debe ser vista como el yunque. La regla que debe ser recordada es la de siempre desgarrar en yunque y nunca en martillo. Esto ayudará a la conservación de los topes céntricos.
- Areas de asiento cuspidéo en el maxilar y la mandíbula. Es desgaste de contactos prematuros en RC en los dientes maxilares se realiza en las inclinaciones mesiales, para los contactos prematuros en RC, en los dientes mandibulares, el desgaste se realizará usualmente en las inclinaciones distales. Esto no podrá aplicarse en OC.

**1.6.3 Reglas para contactos excéntricos:**

- Para movimientos de trabajo. La cúspide guía nunca restrieguen el movimiento de las cúspides de apoyo, por lo tanto las cúspides bucales

de los dientes superiores y las cúspides linguales de los dientes inferiores son las que se debe desgastar, debido a que en ellas ocurren las interferencias que originan la regla de BULL (bucal-upper, lingual-lower)

- Para movimientos de balance. Las cúspides de apoyo tienen el potencial de interferencia. Siguiendo la regla de ajustar lo que está en el camino del movimiento, los dientes superiores, serán ajustados para el movimiento de balance.



**1.6.4 Combinación de reglas.** Para todas las reglas mencionadas, los dientes anteriores superiores son lo mismo que las cúspides guía. Los dientes anteriores inferiores, están considerados como cúspides de apoyo. Por lo tanto, cualquier ajuste oclusal que involucre a los dientes anteriores será limitado a los dientes superiores. Este concepto tiene excepciones en ciertas maloclusiones. Existen ciertas áreas de los dientes, que muy rara vez son desgastadas durante un ajuste oclusal, como las superficies axiales, o cualquier parte exterior de la superficie oclusal del diente.

## **CAPÍTULO 2**

### **TÉCNICA DE RAMFJORD Y ASH<sup>12</sup>**

Se divide en seis etapas en el articulador:

1. Se obtienen los modelos del paciente y se montan en una relación céntrica simulada.
2. Se pintan las superficies oclusales de los modelos con el conservador de espacio para dados. Se determinan y se registran los topes céntricos. La aguja incisal debe estar en contacto con la mesa incisal en oclusión céntrica.
3. Haga el ajuste oclusal en relación céntrica, con la parte superior inmovilizada en RC, notará que la aguja no estará en contacto con la mesa incisal, sino hasta que se eliminen las interferencias oclusales.
4. Continúa el ajuste oclusal para los lados de trabajo y balance.
5. Complete el ajuste oclusal para movimientos protésicos y lateral protusivo.
6. Complete el ajuste oclusal con la mesa incisal en oclusión céntrica y en relación céntrica.

Al hacer el ajuste oclusal sobre modelos estos tienden a desgastarse de manera exagerada, casi como si una oclusión balanceada fuera la meta. Sin embargo, está orientada a eliminar las interferencias en el cierre y en el deslizamiento mandibular.

#### *Ajuste sobre los modelos*

Aunque la realización del ajuste oclusal sobre modelos tiene algunas ventajas visuales obvias, el ajuste en la boca no puede balancearse en lo

que fue realizado sobre los modelos por limitaciones impuestas a la simulación articular de los movimientos mandibulares.

Cuando una interferencia de balance provoca desoclusión del lado de trabajo, esto puede verse fácilmente en los modelos de estudio. Sin embargo, en la boca el diente con interferencia de balance puede moverse sin desoclusión del lado de trabajo. Así pues, la detección de las interferencias del lado de balance o trabajo en la boca requiere de tacto y visión.

Es importante mencionar que se debe de emplear un articulador semiajustable tipo arcón, ya que usar un ajustable sería una pérdida de tiempo.

#### Decisiones durante el procedimiento

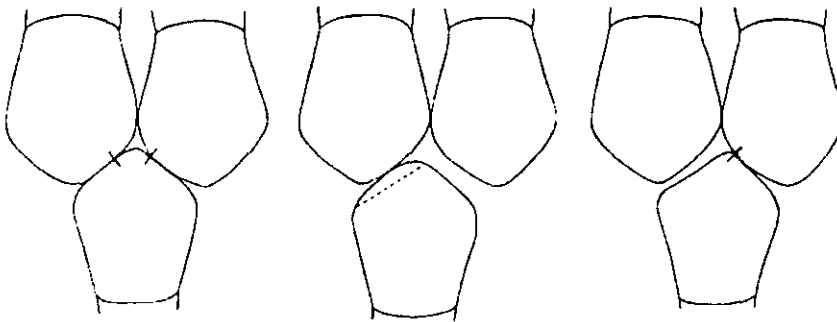
Suele aconsejarse desgastar lejos de la función, o sea, fuera de las vertientes o crestas cuspidas que funcionan en trabajo, o fuera de los topes céntricos y de las superficies axiales bucales que también funcionan en trabajo.

En caso de que se ajuste continuo de un diente cause una destrucción exagerada de su estructura, el ajuste deberá completarse sobre su antagonista. Sin embargo, en algunos casos la oclusión de ambos dientes puede ser tan disfuncional que los dos tendrán que ser restaurados para poder establecer una oclusión funcional. En estas circunstancias es preciso mantener cierta estabilidad en tope céntrico hasta realizar el tratamiento restaurador.

## Contactos en Relación Céntrica

Al mover la mandíbula hacia la relación céntrica se omite el aumento de la sobreoclusión horizontal de la arcada superior sobre la inferior. Según sea el grado de rotación del diente, si es que hay y la forma de la arcada (ovoide, convergente, cuadrada), los contactos prematuros se observan con más frecuencia sobre los planos inclinados linguales de las cúspides vestibulares de los dientes inferiores. Estos contactos prematuros afectan los planos inclinados distales de las crestas triangulares.

Un contacto prematuro muy común en relación céntrica incluye la punta de la cúspide de soporte, y la disto vestibular del primer molar inferior. El desgaste debe hacerse sobre la línea oblicua del molar superior. Puesto que la punta de la cúspide y la cresta distal serán socabadas o eliminadas, el desgaste sobre el premolar inferior está contraindicado.



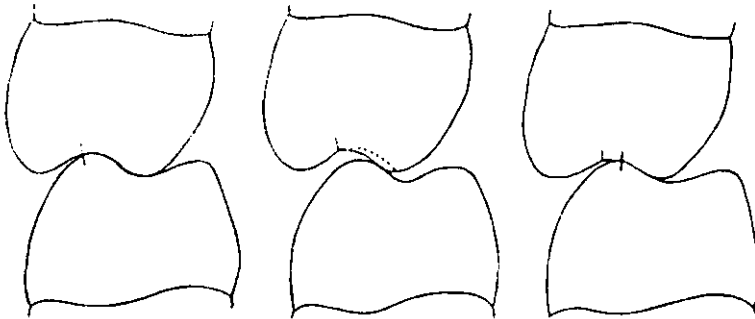
Oclusión céntrica

Relación céntrica

Oclusión céntrica

### Terminación del ajuste en relación céntrica

La dimensión vertical de oclusión en relación céntrica debe ser la misma que en oclusión céntrica a nivel de los incisivos o de la aguja incisal del articulador.



### Terminación del ajuste del lado de trabajo

Se considera como terminado el ajuste cuando es posible mover el modelo superior en dirección lateral y lateral protusiva sin interferencias, o sea, como deslizamiento suave continuo desde céntrica hacia una relación de borde a borde de las cúspides vestibulares y vuelta a céntrica.

Para haber contactos múltiples solo se eliminarán cantidades pequeñas de los dientes superiores.

### Terminación del ajuste del lado de balance

Se considera que el ajuste sobre los modelos está terminado cuando ya se eliminaron las interferencias a los movimientos de deslizamiento lateral suave desde relación céntrica u oclusión céntrica.



### Terminación del ajuste protusivo

Se considera terminado el ajuste cuando ya se eliminaron todas las interferencias al deslizamiento suave. Toda la guía de contacto debe estar sobre los caninos e incisivos superiores. El desgaste de la cara palatina de los incisivos superiores debe ser muy moderado. Solo en contados casos se hace desgaste sobre dientes anteriores inferiores, una excepción es la presencia de mordida cruzada anterior.

### **3.1 Principios y Reglas del Ajuste**

Principio: La cúspide vestibular de soporte y las crestas de las cúspides de los molares inferiores tienen una función de contacto en posiciones tanto céntrica como excéntrica; la cúspide lingual de soporte y las crestas de las cúspides de los molares superiores tienen o deberían tener solo contacto en céntrica.

Regla: para eliminar una interferencia oclusal no desgaste las puntas de las cúspides vestibulares del molar inferior o las crestas de las cúspides.

Principio: Los bordes marginales de las superficies oclusales son, o pueden ser, el sitio de topes céntricos y las relaciones entre los contactos interproximales, topes en céntrica y espacios interproximales que deben conservarse para evitar la impacción de alimentos.

Regla: no desgastar el borde marginal por debajo de la altura del borde marginal adyacente y no invadir el espacio interdentario.

## **CAPÍTULO 3**

### **TÉCNICA DE DAWSON<sup>6</sup>**

El equilibrado consiste en algo más que en la mera eliminación de las interferencias. Los contactos entre piezas obtenidos distribuyen y dirigen las fuerzas para una conservación estable. Puede llevar algún tiempo conseguir la estabilidad para las piezas que han sido deprimidas o desplazadas por un traumatismo oclusal. Una de las mayores ventajas del equilibrado oclusal frente a la corrección restaurativa inmediata es que los ajustes pueden ir de acuerdo con los desplazamientos de las piezas cuando van retornando al equilibrio normal a medida que las tensiones depresivas se reducen. La restauración debe esperar, por lo general, hasta haber conseguido la máxima estabilidad.

#### **3.1 Procedimientos de equilibrado**

Los procedimientos de equilibrado pueden dividirse en cuatro partes:

1. Reducción de las superficies dentales que contacten y que interfieran con la oclusión en el eje de bisagra terminal (relación céntrica)
2. Reducción selectiva de la estructura dental que interfiera con las excursiones laterales. Esta puede variar en la medida en que la influencia de la guía anterior varía para acomodarse a los ciclos de masticación individuales. Puede variar también, si es necesario, para disminuir lo más posible las tensiones laterales de las piezas débiles.
3. Eliminación de la estructura de las piezas posteriores que interfiera con las excursiones protrusivas. Esta puede variarse en las relaciones de arco a arco, en las que las piezas anteriores no están en condiciones de desocluir las posteriores en protusión.

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

Hay que seguir unas reglas básicas para cada uno de estos procedimientos. Tomar cada procedimiento por separado es un buen sistema para comprender los objetivos generales del equilibrado.

Aconsejar a los pacientes antes del equilibrado

Muchos dentistas crean problemas a sus pacientes y a ellos mismos porque no explican adecuadamente los motivos del equilibrado y sus posibles efectos posteriores. Y lo que es peor, pueden faltar a sus obligaciones al no estudiar las relaciones oclusales por adelantado e inducir así al paciente a que crea que el ajuste requiere una reducción dentaria menor de la necesaria. Es muchísimo mejor preparar al paciente para un tallado mayor del necesario que sorprenderle con una inesperada reducción de la estructura dental.

La adecuada comunicación sobre la necesidad de equilibrado debe ser un proceso educativo. Debe señalar los problemas específicos y las razones para elegir un procedimiento de reforma con preferencia sobre los otros métodos de tratamiento. La comprensión y receptibilidad del paciente al procedimiento se resuelve, generalmente, con lo siguiente:

1. *Un diagnóstico adecuado*, por sí mismo, preparará al paciente. El dentista debe explicar lo que está haciendo cuando alinea el complejo cóndilo-disco y busca la relación céntrica correcta. Las articulaciones deben resultar cómodas en la posición asentada y las piezas deben encontrarse unas con otras adecuadamente, en armonía con esta relación cómoda.

2. *Indicar las piezas flojas* y atribuir su estado a contactos prematuros o a interferencias en las excursiones laterales. Cuando no hay algo patológico o no ha habido herida, las piezas flojas siempre pueden atribuirse a las interferencias oclusales.
3. *Atribuir los problemas de desgaste* a la desarmonía oclusal con la posición cómoda de la articulación. Explicar que la mayor parte del desgaste excesivo es una respuesta adaptativa que se presenta cuando las piezas interfieren con los movimientos normales de la mandíbula.
4. *Estudiar la relación oclusal* sobre modelos de diagnóstico adecuadamente montados. Demuéstrele en el articulador que están en conflicto las piezas y los cóndilos. Enséñele cómo se han de desplazar las articulaciones cuando las piezas intercuspidan. Explíquelo lo que se puede hacer para crear armonía y distribuir equitativamente las fuerzas.
5. *Hágale ver sobre los modelos montados* la cantidad de nueva conformación que se necesita. Si se cree que existe la posibilidad de que después del equilibrado sea necesario efectuar restauraciones, explíquese lo.
6. *Diga al paciente que debe esperar más ajustes*. No hay un modo seguro de predecir la estabilidad de una oclusión después del primer equilibrado. Se necesita un promedio de tres visitas para conseguir una estabilidad aceptable. Sin embargo, algunas piezas vuelven otra vez a su posición esterada y requieren más ajustes. Cualquier necesidad de un remodelado adaptativo de los tejidos de la articulación puede precisar muchas visitas para el equilibrado antes de que se estabilicen. El paciente debe estar enterado de esta posibilidad antes de iniciar el tratamiento oclusal.

Una regla primordial que no debe ser transferida es: *jamás iniciar un equilibrado a no ser que tanto el dentista como el paciente se comprometan a terminarlo.*

## Localización de interferencias oclusales

Una manipulación inadecuada de la mandíbula es responsable de numerosos fallos en su equilibrado. No puede forzarse para llevarla a la relación céntrica. El forzado activará por lo general una fuerte contracción refleja de los músculos pterigoideos laterales, haciendo que mantengan los cóndilos hacia abajo y hacia atrás, fuera de la relación céntrica. Para que el equilibrado sea efectivo, los complejos cóndilo-disco deben quedar libres para asentarse en sus posiciones más elevadas sin ningún desplazamiento forzado cuando las piezas intercuspidan. La posición de relación céntrica para cada cóndilo debe quedar confirmada antes de marcar los contactos de las piezas. Si no se consigue asentar correctamente los cóndilos se obtendrá un marcado impreciso de las interferencias oclusales, por lo que debe usarse una presión firme para buscar la posición, pero la presión no ha de ser aplicada antes de que los cóndilos hayan sido manipulados suavemente hasta el lugar supuesto de relación céntrica. La carga de la presión debe emplearse para asentar los cóndilos contra los tubérculos articulares al mismo tiempo que se aplica una firme presión hacia arriba.

La relación céntrica ha de localizarse en la posición abierta antes de que tenga lugar cualquier contacto de las piezas. Cuando sea posible hacerlo libremente, arqueamos la mandíbula sin interferencia de los músculos, y entonces aplicaremos una fuerte presión bilateral. Buscaremos la relación céntrica. Los dos cóndilos deben resultar cómodos, incluso cuando reciban la carga de una presión firme. Si hay algún signo de tensión o de sensibilidad en cualquiera de los cóndilos, estarán contraindicados los procedimientos de equilibrado. A menos que las piezas posteriores necesiten una restauración oclusal extensa, se utilizarán planos de oclusión para mejorar al máximo la posición de la articulación antes de iniciar el equilibrado.

Si se puede comprobar la relación céntrica en la posición abierta, sostenemos la mandíbula en su eje terminal y ocluimos en este ángulo con incrementos de 1 mm cada vez. No la movilizaremos bruscamente.

A medida que la mandíbula se va cerrando y los contactos dentales se aproximan puede notarse alguna resistencia. Esperamos sólo un momento y volveremos a empezar a cerrar. El paciente puede ayudar en la oclusión, pero no se debe reducir la presión hacia los cóndilos. Seguimos con un movimiento lento de abrir y cerrar hasta que tenga lugar el primer contacto entre las piezas. Esta será la primera interferencia.

Haremos que el paciente palpe este primer contacto. Sostenemos esta posición durante un segundo y luego apretamos. Esto determinará la dirección y grado de deslizamiento” desde la posición céntrica. El deslizamiento resultante debe ser eliminado completamente para que la mandíbula ocluya por completo hasta la máxima intercuspidad sin que haya en cualquiera de los cóndilos ningún desplazamiento desde la posición más elevada de su eje.

Para marcar las interferencias, el ayudante inserta el papel de marcar en un soporte para cintas de Miller mientras el dentista manipula la mandíbula con ambas manos.

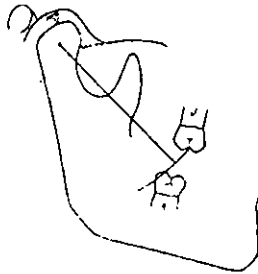
### **Eliminación de las interferencias en relación céntrica**

Para simplificar, las interferencias en relación céntrica pueden diferenciarse en dos tipos:

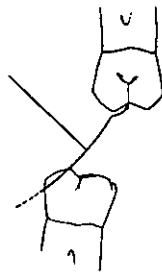
1. Interferencias al arco de cierre
2. Interferencias a la línea de cierre

### Interferencias al arco de cierre

A medida de que el cóndilo gira en su eje terminal de bisagra, cada pieza inferior sigue un arco de cierre. Cada cima de cúspide inferior y cada borde incisal debe poder seguir este arco de cierre durante todo el trayecto hasta la posición oclusal más cerrada sin desviación alguna del arco.



Toda estructura dentaria que interfiera con éste arco de cierre produce el efecto de desplazar la mandíbula hacia delante de la interferencia para que alcance la posición oclusal más cerrada.

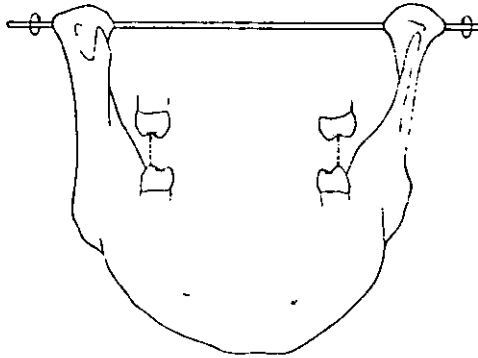


Muchas desviaciones del arco de cierre obligan al cóndilo a desplazarse hacia delante. Las interferencias primarias que desvían el cóndilo hacia delante producen lo que comúnmente se denomina un deslizamiento hacia delante.

La regla básica del tallado es siempre tallado de las vertientes mesiales de las piezas superiores o las distales de las piezas inferiores (MSDI).

### Interferencias en la línea de cierre

Se refiere a aquellas interferencias primarias que son causa de que la mandíbula se desvíe hacia la izquierda o hacia la derecha desde el primer punto de contacto hasta la posición más cerrada.



Las reglas básicas del tallado son las siguientes:

1. Si la vertiente que interfiere es la causa de que la mandíbula se desvíe fuera de la línea de cierre hacia la mejilla, tallado VSLI; la vertiente vestibular del diente superior o la lingual del inferior, o tallado de ambas vertientes. La selección de cuál de ellas hay que reducir depende de cual de los ajustes colocaría en línea con más limpieza la cima de la cúspide con el centro de su contacto en la fosa, lo cuál dirigirá la fuerza de modo más favorable para el eje longitudinal de las piezas superiores e inferiores.
2. Si la vertiente que interfiere es causa de que la mandíbula se desvíe fuera de la línea de cierre hacia la lengua, la regla de tallado es LSVI: tallado de



la vertiente lingual superior o la vestibular inferior, o tallado de ambas vertientes.

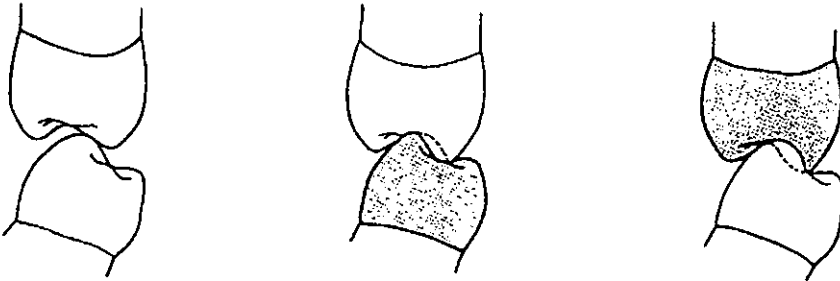
Estas dos reglas relacionadas con las desviaciones desde la línea de cierre pueden aplicarse a cualquier cúspide, y serán válidas hasta en el caso de que las piezas estén en una relación de oclusión transversal. **Debemos recordar que las reglas de tallado se refieren a las vertientes, y no a las cúspides.**

Muchas interferencias producen desviaciones del arco de cierre y de la línea de cierre simultáneamente. Las piezas superiores se ajustan siempre en las vertientes que miran en la misma dirección del deslizamiento. Las piezas inferiores se ajustan mediante el tallado de las vertientes que miran en dirección opuesta al trayecto del deslizamiento.

La dimensión vertical de oclusión después del equilibrado en relación céntrica se debe tratar de conservarse igual a la que se había adquirido antes del ajuste. Si se han eliminado las interferencias que desviaban la mandíbula hacia delante, se habrá dado origen automáticamente a una "céntrica larga" que por regla general será más larga de lo necesario, pero su exceso de longitud no creará ningún problema en la mayoría de los casos.

También pueden ajustarse las piezas inclinadas o las puntas de las cúspides demasiado grandes para mejorar su estabilidad al mismo tiempo que se eliminan las interferencias. Si la marca en las piezas superiores es vestibular en relación a la fosa central, la pieza inferior se reduce con la fresa para desplazar linealmente la punta de la cúspide si el ajuste puede conseguirse sin acortar la altura de la punta de la cúspide, quedando ésta fuera de la relación céntrica. El tallado en las piezas superiores sólo conseguiría mutilar innecesariamente las cúspides superiores.

Si la marca en la pieza superior es lingual en relación a su fosa central y la estabilidad puede mejorarse, si la punta de la cúspide inferior está desplazada vestibularmente, la cúspide inferior se ajusta rebajando con la fresa sus vertientes linguales para desplazar vestibularmente el contacto. Esto no se puede llevar a cabo si requiere acortar la cúspide, quedando ésta fuera de la relación céntrica



El tallado de la pieza superior sólo mutilará la cúspide lingual innecesariamente sin mejorar la dirección de las fuerzas que se hará si se ajustara la inferior.

#### Influencia de los contornos esqueléticos

Los contornos faciales que varían la forma de la mandíbula tienen una profunda influencia sobre la dirección del arco de cierre. Debido a las variaciones de forma, algunos deslizamientos céntricos que pudieran parecer muy largos y muy tortuosos pueden equilibrarse con una reducción mínima de la pieza, a pesar de que una primera impresión pudiera inducirnos a creer que el equilibrado requerirá la mutilación de la pieza.

A menudo, otras interferencias pasan completamente desapercibidas debido a que la desviación a partir de una oclusión más vertical a lo largo de unas vertientes pronunciadas no puede ser advertida sin una manipulación excepcionalmente cuidadosa de la mandíbula; en consecuencia, ésta deberá ser sostenida con firmeza en el eje de relación céntrica durante el marcado de las vertientes que interfieren.

Si la vertiente que interfiere es caso paralela al arco de cierre, será difícil observar si hay un deslizamiento a partir de céntrica. Interferencias de este tipo se presentan también en combinación con una movilidad de la pieza suficiente para que sea simplemente la pieza la que se desplace en vez de hacerlo la mandíbula. Sin embargo, hasta estas pequeñas interferencias que son difíciles de descubrir pueden activar la descoordinación muscular. Ha sido para nosotros una experiencia común descubrir interferencias de este tipo en pacientes que habían sido tratados sin éxito con terapia oclusal. Las piezas dentales deben secarse a conciencia con aire, y usar un papel de marcar nuevo para localizar las vertientes que interfieren. Golpeando firmemente unas piezas contra otras con golpes bruscos se conseguirá unas marcas mejores en las vertientes pronunciadas.

### **Ajustar primero las interferencias.**

Existen tres razones por las que es prudente dar la máxima prioridad a la eliminación de todas las interferencias a la oclusión de relación céntrica.

1. Al ajustar primero las interferencias céntricas, se tiene la opción de mejorar la posición de la cima de la cúspide. Muchas puntas de cúspide son lo bastante anchas para permitir ser estrechadas procurando una relación más favorable con la fosa central. Mejor colocadas, las puntas

- de cúspide más estrechas requieren menos mutilación de las paredes de las fosas que se les oponen cuando se ajustan las excursiones laterales.
2. Cuando se da prioridad a la posición de las puntas de las cúspides, el tallado oclusal queda repartido más por igual entre las dos arcadas. La posición de las puntas de la cúspide se mejora, por lo general, estrechando las cúspides de una de las arcadas. Entonces se corrigen las interferencias excursivas mediante el tallado de las paredes de las fosas de la arcada opuesta. Después de unos ajustes bastos, el contorneado fino puede terminarse selectivamente en ambas arcadas.
  3. Si los contornos y la posición de las puntas de la cúspide se mejoran primero en relación céntrica, después las interferencias excéntricas pueden ser eliminadas con rapidez y sencillez. Si en las piezas posteriores hay que eliminar todos los contactos excéntricos, habrá que rebajar toda vertiente que quede marcada en cualquiera de las exclusiones. Hay que conservar los topes céntricos, pero se debe dar forma a los otros contactos de manera que sean desocuidos por la guía anterior.

Si las excursiones laterales se ajustan primero, muchas veces se perdería la opción de una colocación exacta de las puntas de cúspide, o por lo menos quedaría comprometida, porque el tallado se realiza en su mayor parte en las paredes de las fosas oclusales superiores. A pesar de que éste sea un modo efectivo de eliminar interferencias, no siempre produce una estabilidad óptima. Sin embargo, si las piezas posteriores han de ser restauradas después del equilibrado, la secuencia no es tan importante porque la posición de las puntas de las cúspides puede ser mejorada en las restauraciones.

Interferencias en las excursiones laterales

El trayecto que siguen las piezas posteriores cuando salen de la relación céntrica y viajan lateralmente está dictado por dos determinantes:

1. Los movimientos bordeantes de los cóndilos, que actúan como el determinante posterior.
2. La guía anterior, que actúa como el determinante anterior.

Cuando es están equilibrando las excursiones laterales, la mandíbula debe estar guiada como una firme presión hacia delante para asegurar que se captan y se eliminan todas las interferencias a lo largo de los desplazamientos más extremos que pueden presentarse en los trayectos bordeantes tanto de los cóndilos como de la guía anterior.

Se permite que el paciente, por si mismo y sin ser guiado en las excursiones, marque las interferencias, tenderá a deslizar anterolateralmente hacia el movimiento bordeante lateral. Si la mandíbula está guiada con una presión firme durante las excursiones se descubrirán de un modo rutinario las interferencias posteriores, que pasarían desapercibidas en los desplazamientos no guiados. Las interferencias laterales que sólo pueden descubrirse mediante una firme manipulación a partir de una relación céntrica comprobada suelen ser las que provocan la descoordinación muscular y la carga excesiva al músculo durante la actividad de apriete o de bruxismo. La eliminación de las interferencias, aun de las menores, que sean muy ligeramente laterales a los contactos de apoyo céntricos pondrá fin a lo que de otro modo serían trastornos sin solución de la musculatura oclusal.

Eliminación de las interferencias laterales

Las interferencias laterales pueden dividirse en interferencias del lado de trabajo y del lado de balanceo. Los dos se ajustan a la vez, pero por sencillez las describiremos por separado.

Interferencias del lado de balance. Se ajustan rápida y fácilmente porque en este caso el objetivo es eliminar todos los contactos de las vertientes tan pronto como las piezas inferiores salen de la relación céntrica e inician su camino hacia la lengua.

La regla de tallado para las interferencias en las vertientes de balance es: Tallado de las vertientes vestibulares superiores o las linguales inferiores (VSLI). La regla no especifica las cúspides; se refiere a las vertientes y es aplicable a todas las situaciones, incluida la oclusión transversal.

Cuando se alivian las vertientes de balanceo, las del lado de trabajo pueden empezar a interferir. A medida que se corrigen las vertientes del lado de trabajo, las del lado de balanceo previamente corregidas pueden volver a producir interferencias y requerirán ser reducidas de nuevo. Cuando se ajusten las excursiones laterales, será preciso trabajar a la vez con las vertientes de trabajo y las de balanceo.

### Interferencias del lado de trabajo

Antes de ajustar las interferencias del lado de trabajo, es necesario determinar el tipo de oclusión más indicado para el paciente en particular.

1. **Función de grupo.** Las vertientes del lado de trabajo se ajustan para que armonicen exacta e igualmente con los desplazamientos condilares y con la guía anterior. En la función de grupo, las puntas de las cúspides posteroinferiores y los bordes incisales inferiores del lado de trabajo

mantienen un contacto continuo desde que salen de la relación céntrica hasta la mejilla. A medida que la mandíbula oscila lateralmente, la longitud de la carrera del contacto es progresiva desde el molar hacia delante. Esto significa que el molar se desacopla en primer lugar, y la cúspide en último.

- 2. Desoclusión posterior.** En muchos pacientes, las piezas posteriores deberían contactar sólo en relación céntrica. La guía anterior debería desocluir inmediatamente todos los contactos de las piezas posteriores en cuanto la mandíbula salga de la relación céntrica. El efecto desoclusivo puede proceder sólo de la cúspide (oclusión de protección canina), o las piezas anteriores pueden trabajar en función de grupo como el desoclusor.

La desoclusión posterior es la oclusión de elección en muchos pacientes por sus efectos sobre los músculos elevadores. En el momento de la desoclusión posterior, se suprime la mayor parte de la contracción del músculo elevador, reduciendo la carga sobre las piezas anteriores y a la vez de las articulaciones. Para que este efecto se produzca es necesario disponer de una guía anterior aceptable, por lo que los pacientes con resalte incisal se beneficiarán más de una oclusión de función de grupo en las excursiones del lado de trabajo.

La regla para equilibrar los contactos del lado de trabajo es LSVI: empezando en el tope céntrico, hacer desaparecer con la fresa todas las marcas de las vestibulares de las inferiores, o de ambos grupos de vertientes. Dado que las puntas de las cúspides se utilizan como contactos céntricos de soporte, que han sido perfeccionados, todo el ajuste se realiza sobre las paredes de las fosas o en los lados de las cúspides.

## Interferencias protrusivas

Sólo las piezas frontales deben tocarse en las excursiones protrusivas. Todos los contactos posteriores en la protusión deben haber sido eliminados tan pronto como las piezas posteriores se desplazan delante de sus contactos céntricos de soporte.

La regla para eliminar los contactos protrusivos es: tallado de las vertientes distales superiores o en ocasiones, las mesiales inferiores (DSMI).

Al retirar con la fresa las interferencias protrusivas, los toques céntricos deberán haberse marcado con un papel de color diferente para que no sean suprimidos de forma inadvertida. La mandíbula debe estar posicionada en relación céntrica, y se pide al paciente que “deslice hacia delante y atrás, hacia delante y atrás”. El paciente debe efectuar los deslizamientos, manteniendo el dentista la mandíbula firme para que los cóndilos se mantengan arriba contra los tubérculos durante el desplazamiento.

Hay que buscar cuidadosamente las interferencias protrusivas porque a menudo pasan desapercibidas. Con una observación cuidadosa se descubre como una ligera retención en una cresta marginal ligeramente elevada. El dentista debe fijarse también en la arista linguo oclusal hacia distal de cada pieza superior y observar las paredes de las fosas en los trayectos protrusivos. Debe suprimirse toda interferencia protrusiva en los contactos inferiores.

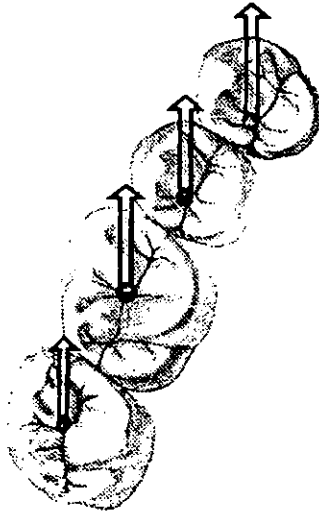
La desoclusión posterior en protusión se consigue por la guía anterior y el desplazamiento hacia abajo de los cóndilos que protuyen. Con guías anteriores de vertientes muy pronunciadas la reacción de las interferencias protrusivas suelen ser mínimas. Si las guías anteriores son planas se confía



más a los cóndilos la disoclusión, y las correcciones requeridas por las interferencias protrusivas son más extensas, en términos generales.

Con frecuencia las interferencias protrusivas se corrigen con algún grado de "tallado en hoyo" de las vertientes causantes. Los contornos cóncavos de las vertientes son disocluídas fácilmente por el trayecto convexo de los cóndilos.

Un error frecuente cuando se ajustan las oclusiones es dar por seguro que las puntas de las cúspides vestibulares inferiores en la protusión siguen los surcos centrales superiores. Esto ocurrirá sólo si ambos lados de la arcada son paralelos entre sí (originando en un individuo una mandíbula perfectamente cuadrada). Muchas arcadas se ajustan desde atrás hacia delante de modo que cuando la mandíbula está en protusión, las piezas inferiores siguen un camino en línea recta hacia delante, que da como resultado que las piezas posteriores se desplacen diagonalmente a través de las superiores.



## CAPÍTULO 4

### CORONOPASTÍA DE GLICKMAN<sup>9</sup>

Es la reducción selectiva de áreas oclusales con el propósito principal de mejorar las condiciones mecánicas en contacto y el patrón neural de inicio sensorial. En un cambio directo, permanente e irreversible de la disposición oclusal.

Hay que entender tres conceptos para comprender la coronoplastia:

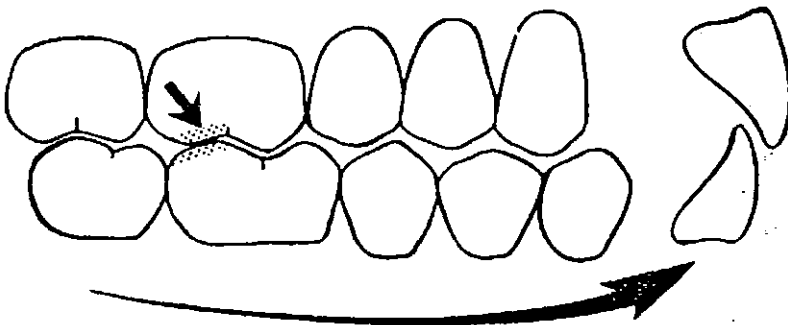
1. Ajuste de la posición intercuspídea. Comprende movimientos funcionales hechos por el paciente para evitar revelar los contactos por eliminarse, éste método efectúa cierre intercuspídeo en la posición de contacto muscular (PCM). La característica principal de ésta técnica es la dependencia del control neuromuscular del paciente para determinar la posición oclusal óptima.
2. Ajuste en la posición de contacto retrusiva (PCR). Se manipula la mandíbula para identificar los contactos prematuros en la PCR. La característica principal de esta técnica es la dependencia en la estabilidad esperada y el alineamiento de las ATM para obtener una posición oclusal óptima.
3. Método Mio-control (estimulación nerviosa transcutánea). Los músculos masticadores se pulsan por estimulación eléctrica intermitente, que produce repetido contacto mandibular con los dientes maxilares (posición de contacto miocéntrico); este método se señala para desarrollar una nueva posición de contacto intercuspídeo (PIC), anterior a la PCR y previa a la PIC. Esta técnica depende del efecto de una contracción polimuscular inducida de modo artificial para lograr la posición oclusal (miocéntrica).

**PASO I. EXPLICAR LA CORONOPLASTÍA Y CREAR UNA ACEPTACIÓN POSITIVA DEL PACIENTE.**

Es natural que las personas estén preocupadas acerca de si esto cambiará su apariencia, cause caries dental y aumente la sensibilidad dentaria. El clínico debe explicar que los dientes no van a ser desgastados completamente, pero si darle forma y así funcionarán mejor. La nueva forma se hace en áreas donde la caries es rara

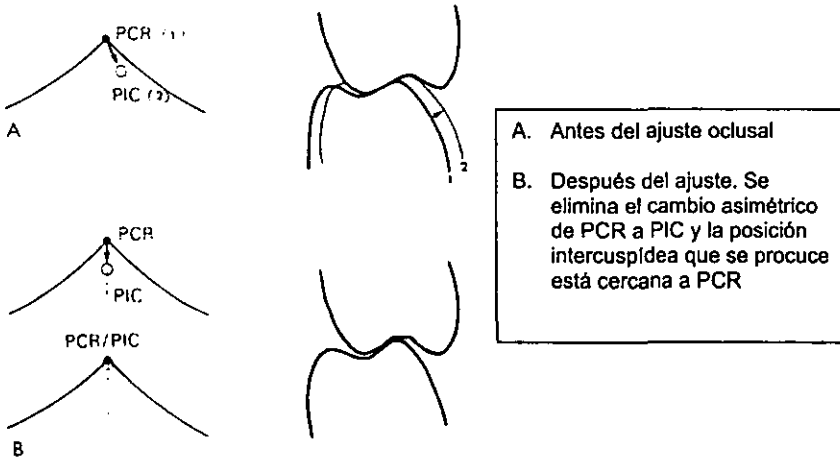
**PASO II. ELIMINAR CONTACTOS PREMATUROS RETRUSIVOS Y EL CAMBIO DEFLECTIVO DE POSICIÓN DE CONTACTO RETRUSIVA (PCR) A LOS CONTACTOS DE LA POSICIÓN INTERCUSPÍDEA (PIC).**

El propósito de este paso es eliminar los contactos que interfieren con el eje de cierre de la mandíbula para una PCR estable. Cuando el contacto se localiza al final del eje de cierre los contactos prematuros pueden causar deslizamiento mesial de la mandíbula en la PIC. Este movimiento se denomina el cambio de la PCR a PIC.



Cuando el contacto se localiza en el eje terminal de cierre (PCR), los contactos prematuros pueden causar que la mandíbula se deslice mesialmente en la PIC

El ajuste retrusivo produce la eliminación del cambio deflectivo PCR a PIC, en particular, neutraliza o elimina cambios asimétricos de la PCR a la PIC. Las áreas normales de contacto en PCR o PIC se refieren como topes verticales o céntricos.



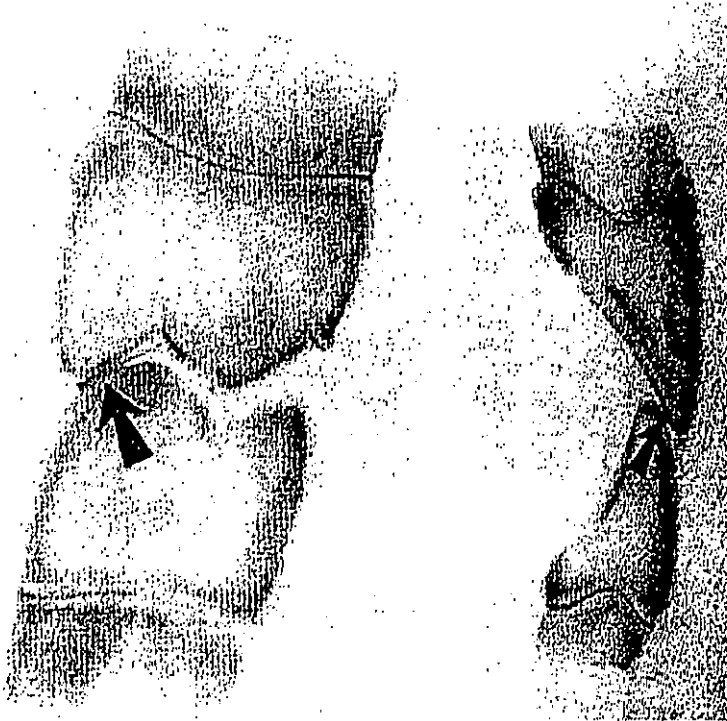
Como localizar el PCR. Su localización es la clave para controlar la Coronoplastia:

- Se coloca al paciente en posición supina para reducir la actividad de los músculos protusivos. Uno puede probar y ensayar el eje de cierre de PCR. Algunos individuos permiten muy fácil que las mandíbulas sean retruidas pasivamente, otros son un desafío, para expertos. Llegar a PCR depende de acciones específicas verbales o motoras por parte del operador. Un error frecuente es apretar la barba y ordenar al paciente que se relaje. De modo ideal la mandíbula del sujeto caerá de modo pasivo a la PCR, la función principal del operador es crear un movimiento del eje terminal del arco. La experiencia muestra que ciertos postulados específicos son mejores que otros par obtener el resultado deseado:

- Con ligera presión fomente pequeños movimientos de bisagra y diga “que la boca se abra”
- Conforme la mandíbula cae hacia abajo y adelante a la posición retruida, ejerza más presión y busque la resistencia de los ligamentos de la s Articulaciones Temporomandibulares. Uno puede encontrar la resistencia muscular; cuando se resista retire las manos completamente y empiece otra vez hable en tonos bajos, use bases repetitivas, por ejemplo, “solo déjela ir”. En este punto el maxilar inferior debe hacer un movimiento orciforme. Luego decir, “deje que los maxilares se junten. sólo el primer toque”
- Después de que el contacto inicial se percibe diga “apriete”. El cambio de PCR a PIC si se presenta debe notarse. Recuerde: localizar la PCR depende de la habilidad de detectar la “señal ligamentosa” del paciente. Una muñeca y antebrazo rígidos mejoraran la recepción de ésta señal. Por lo general, si la mandíbula no puede manipularse no debe intentarse una Coronoplastía en la posición retruida se indican férulas oclusales removibles para reducir el antagonismo neuromuscular antes del desgaste.
- Los contactos prematuros retrusivos son factibles de marcar con cinta marcadora. La cinta marcadora debe colocarse en una pinza e insertarla en los dientes deseados después de que se secaron.
- Pregunte al paciente cuantos dientes parecen pegar primero conforme los maxilares se cierran, con frecuencia la impresión de ello es útil para localizar las áreas de contacto prematuro. Los sitios comunes de los sitios altos son los declives mesiales de las cúspides linguales y crestas marginales de los molares y premolares superiores así como las superficies dentarias opuestas el declive interno mesial de la cúspide lingual de los primeros premolares superiores es el contacto prematuro inicial más frecuente.

### PASO III. AJUSTE A LA PIC

La característica principal de éste paso es que los contactos prematuros se identifican con la guía de la mano del operador. Primero se ajustan los dientes posteriores, seguido de los anteriores si es necesario. Para localizar los contactos prematuros en PIC se pide al paciente golpee los dientes posteriores en ambos lados al mismo tiempo, despacio y duro. Haga repetir al paciente este proceso una o dos veces, por lo general los dientes se encuentran en la misma posición. Ésta es la PIC u oclusión habitual. El contacto real en PIC puede evaluarse con tiras indicadoras insertadas en los dientes cerrados y dando un fuerte tirón.



Los contactos prematuros se encuentran en la superficie bucal de los dientes anteriores y posteriores inferiores (indicados con las flechas)

#### **PASO IV. PRUEBA DE CONTACTO EXCESIVO DE LOS DIENTES EN PIC**

Los dientes incisivos pueden estar un poco fuera de contacto o en ligero contacto. Las fuerzas de contacto se detectan al utilizar las tiras indicadoras, éste ajuste se completa cuando las siguientes condiciones se llevan a cabo:

1. La forma del contacto es bilateral, estable y muy punteado.
2. Cada paso vertical sostiene una tira indicadora con igual resistencia.
3. Sonidos resonantes agudos se escuchan cuando el paciente golpea al juntar sus dientes en PIC
4. El paciente responde negativamente a lo siguiente "golpee en los dientes posteriores, despacio y duro, ¿siente alguna diferencia entre los dos lados?"



Después de marcar con las tiras indicadoras, los contactos se corrigen con punta de diamante

#### **PASO V. ELIMINAR INTERFERENCIAS PROTUSIVAS POSTERIORES**

Se obtiene el deslizamiento protusivo bilateral en los dientes anteriores. La excursión protusiva se refiere a la trayectoria de la mandíbula al moverse

hacia adelante o atrás entre la PIC y la relación borde a borde de los dientes anteriores; se llama la posición retrusiva

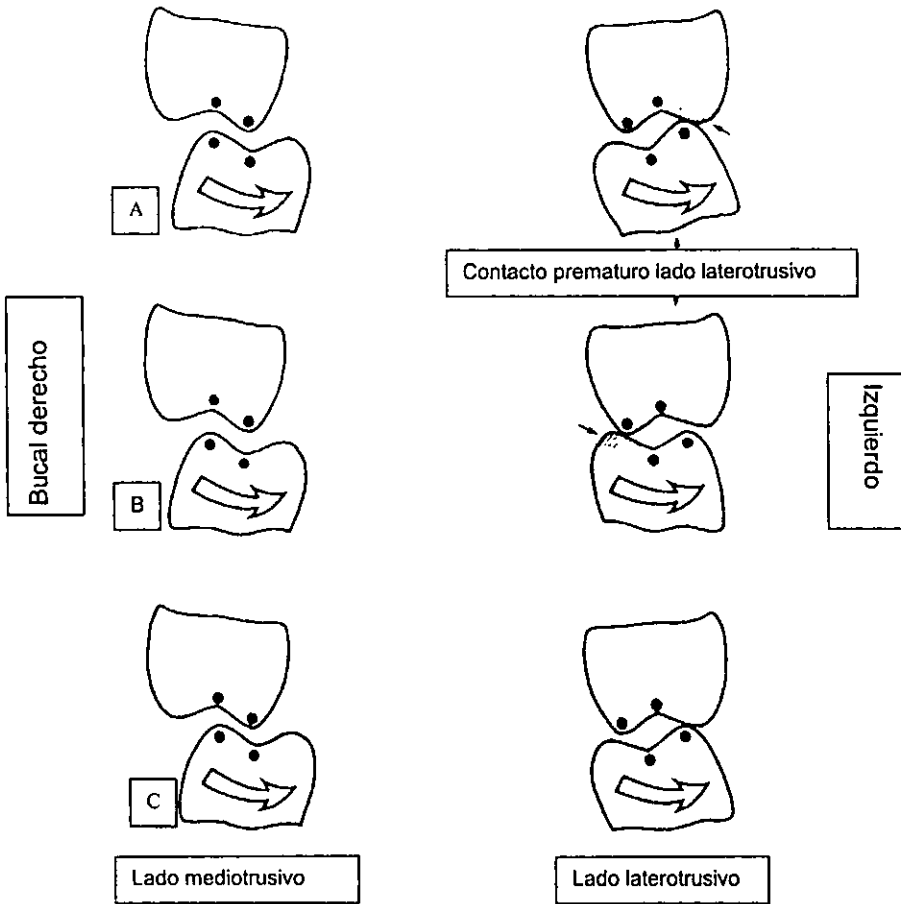
## **PASO VI ELIMINAR O DISMINUIR INTERFERENCIAS MEDIOTRUSIVAS (BALANCE)**

Es usual observarlas como facetas oblicuas en los primeros y segundos molares (en los declives internos de las cúspides bucales inferiores y en las cúspides linguales superiores). Se recomienda que ambas excursiones habituales y la manipulación pasiva del borde de la mandíbula se empleen para detectar las interferencias que se originan de PIC a PCR. Con frecuencia la reducción se logra al tallar nuevos surcos o depresiones poco profundas para la vía de la cúspide opuesta.

## **PASO VII REDUCIR INTERFERENCIAS EN EL LADO LATEROTRUSIVO (TRABAJO)**

La guía lateral se determina por el canino y el primer premolar en los adultos jóvenes saludables. Con mayor frecuencia, el canino se involucra en desoclusión. Al existir trabas en cúspides deben redondearse sin cortar la corona clínica. En la función lateral del contacto mediotrusivo en el lado contralateral y una separación definitiva para los molares. Los contactos laterotrusivos se pueden marcar con el método de los colores. De nueva forma a los declives internos de las cúspides bucales superiores, si es posible tallando las cúspides bucales inferiores que pudieran interferir con los topes verticales en PIC. Siempre desgaste hacia el punto de tope vertical en PIC; nunca lo abarque en la reducción. Todas las reducciones producen superficies esféricas o acanaladas, evite crear superficies planas, verificando el ajuste con tiras oclusales.





- A. Interferencia laterotrusiva en las cúspides de bucales
- B. Interferencias laterotrusivas en las cúspides linguales
- C. Deslizamiento permitido después de corregir estas interferencias

**PASO VII. PULIR TODAS LAS SUPERFICIES OCLUSALES ASPERAS.**

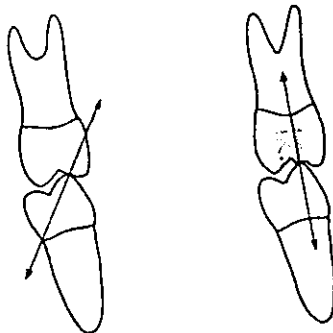
## CAPÍTULO 5

### TÉCNICA DE DESGASTE SELECTIVO<sup>2,4,8</sup>

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

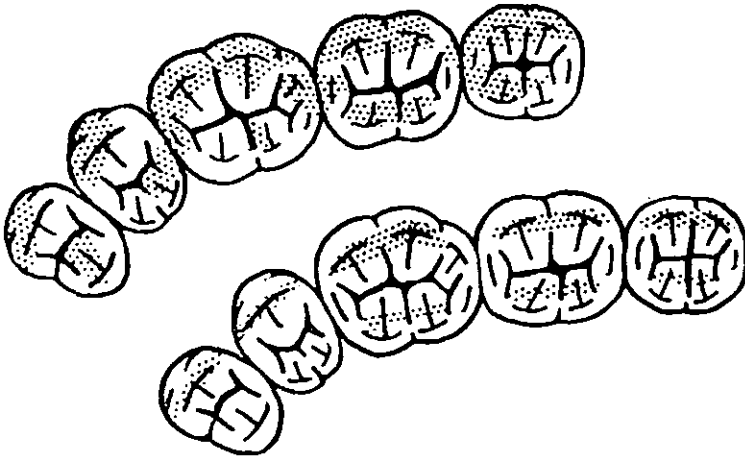
#### ETAPA CÉNTRICA

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



## ETAPA EXCÉNTRICA

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



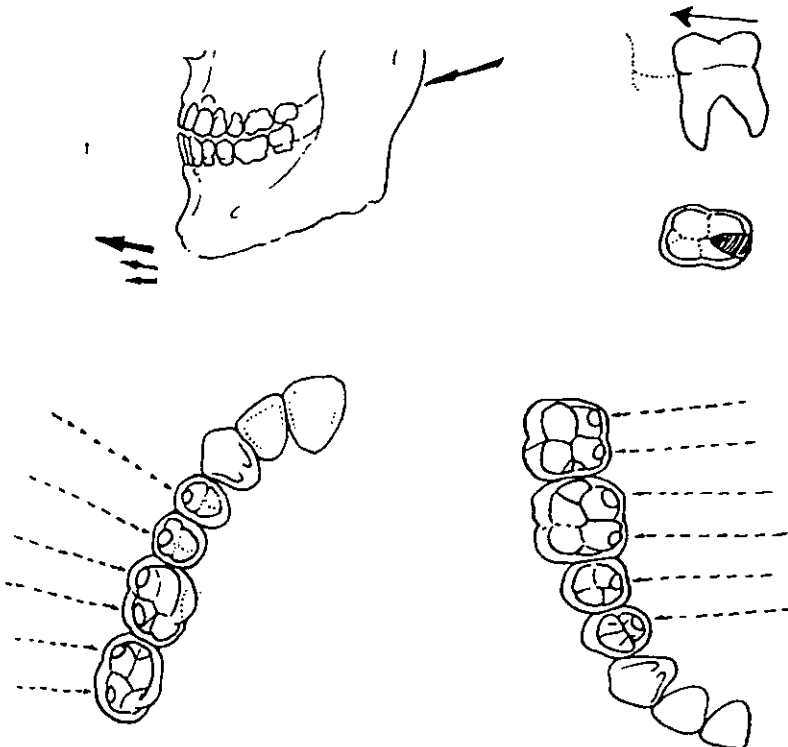
Se debe desgastar, cuando sea el caso, los bordes labiales de los dientes anteriores inferiores y/o los bordes linguales de los dientes anteriores superiores para armonizar la guía anterior.

## CAPÍTULO 6

### TECNICA DEL DR. CHARLES E. STUART MODIFICADA POR EL DR. ERIK MARTINEZ ROSS<sup>14</sup>

1- Probar las relaciones iniciales. Si hay contacto entre los premolares o molares, elimínese la estructura de las cúspides bucales de los dientes superiores y de las linguales de los inferiores hasta que dejen de hacer contacto, excepto de la posición en que los incisivos están a borde.

En el caso en que un molar inferior inclinado obstaculice hágase un canal en la porción distal de este diente para que pase la cúspide superior; ello ocurre cuando el molar inferior ocupa una posición distal en relación con los superiores.

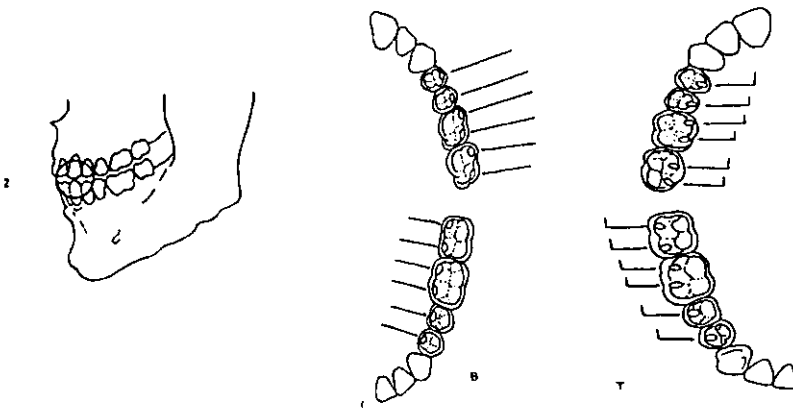


## 2- Estimar las relaciones de los caninos en la excursión lateral en el contacto de punta con punta

Si hay cúspides posteriores que obstaculizan o hagan contacto simultáneamente en el lado de balance, hágase un surco en los dientes superiores para que permita el paso de las cúspides inferiores o lábrase un surco semejante de los dientes inferiores para que se deslicen las cúspides superiores. La inclinación de los canales es el sentido mesial desde las marcas en los dientes superiores y distalmente a partir de las marcas en los dientes inferiores.

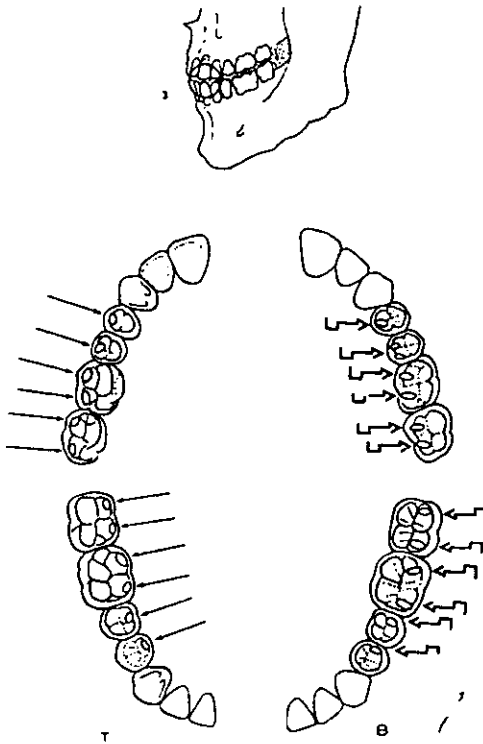
Cuando en la relación de punta de los caninos haya obstáculo o contacto simultáneo entre premolares o molares en el lado de trabajo, rebájese las cúspides bucales de los dientes superiores y las cúspides linguales de los inferiores. Cuando se han eliminado los obstáculos de molares y premolares en los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

Se hacen colocaciones cada vez más cerca de la relación , eliminando los obstáculos en cada prueba hasta alcanzar el cierre en relación céntrica.



- Repetir el procedimiento para el movimiento lateral opuesto comenzando en la posición en el que hay contacto de la punta de los caninos y acercándose gradualmente hacia la relación céntrica. Al hacer la prueba en las excursiones laterales, es muy útil ejercer ligera presión con la mano hacia el lado de trabajo; en otras palabras: La presión se aplicará en el lado de balance para ayudar a obtener el desplazamiento lateral total o movimiento de Bennett.

Los espacios libres excéntricos en los dientes posteriores deben ser suficientes para que no se produzcan marcas en el papel carbón y el paciente no sienta que hay contacto.

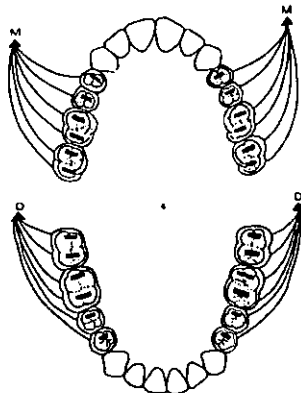


4- Por último, se ajusta la relación céntrica haciendo que el paciente incline la cabeza hacia atrás y cerrando el maxilar inferior en su posición más posterior.

El papel de articular entre los dientes y se indica al paciente que cierre desde el contacto inicial hasta la posición de engranaje completo de las cúspides: Se eliminan los contactos de las inclinaciones mesiales de los dientes superiores, y los distales de los dientes inferiores.

Después que se han eliminado los contactos en las superficies inclinadas, se profundizan las fosas para que el engranaje de las cúspides en relación céntrica brinde un cierre algo mayor que el que tenía el paciente en la posición inicial anterior.

Finalmente, es preciso comprobar que el encaje recíproco de las cúspides se efectúa con presión uniforme en ambos lados, y que las premolares cierran simultáneamente con los molares. El propósito es lograr un cierre igual en sentido mesio-distal y bilateral



## CAPITULO 7

### OTRAS TÉCNICAS

#### 7.1 AJUSTE OCLUSAL GNATOLOGICO POR DESGASTE MECANICO EN CLASE III (TECNICA ORIGINAL DEL DR. ERIK MARTÍNEZ ROSS<sup>14</sup>)

No es pequeño el grupo de pacientes que pertenecen a la clasificación III de Angle. Ellos también requieren, en su mayoría, del procedimiento clínico caracterizado por la eliminación de interferencias oclusales que obstaculizan los movimientos funcionales de la mandíbula. Todas las escuelas de pensamientos en oclusión han elaborado una técnica para ajustar oclusiones, pero ninguna ha descrito una terapia para desgaste selectivo que se enfoque a los pacientes prognatas para llevarles todos los beneficios derivados. Este tipo de paciente presenta signos y síntomas similares a los de otras maloclusiones y es necesario darles un funcionamiento cabal y fisiológico.

Describiré a continuación la técnica, sin insistir en las bases y premisas gnatológicas que rigen a todo ajuste de la oclusión. La técnica consta de tres pasos:

El paso 1 consiste en mesializar las interferencias que se marquen en las premolares y molares superiores y distalizar en las marcas inferiores de premolares y molares. Así, se verifica la posición mandibular real del paciente y nos determina si es un prognatismo positivo o sólo pseudoprognatismo. En caso de prognatismo positivo, se seguirá con los pasos 2 y 3; en caso de pseudoprognatismo, se empezará por el primer paso de la técnica usual gnatológica por desgaste mecánico del Dr. C. Stuart.



En el segundo paso sólo se desgastará, haciendo surcos, en las marcas que se obtengan en las premolares y molares superiores y solamente del lado de balance cuando la mandíbula haga un movimiento de lateralidad derecho. En el tercer paso se repite la operación anterior (paso 2) en el lado de balance de un movimiento lateral izquierdo.

Se desensibilizan y pulen las superficies rebajadas. Desde el punto de vista clinico-práctico, esta técnica nos lleva a reducir por debajo del nivel que pueda producir lesión reconocible en cualquiera de los cuatro elementos del sistema gnático, evitando así las manifestaciones de una oclusión patológica.

El ajuste oclusal es paliativo; podrá haber reincidencias, pero éstas serán hasta el punto donde sus efectos no son clínicamente evidentes y dentro de límites fisiológicos.

Con el procedimiento explicado, se eliminan las interferencias oclusales, correlacionando la relación céntrica con la oclusión céntrica, se facilitan los movimientos laterales de por sí restringidos en estos pacientes, se obtiene el máximo de distribución equitativa de fuerzas oclusales en céntrica y se mantiene la dimensión vertical con las consiguientes respuestas benéficas al sistema gnático, ya que el tiempo empleado y la economía para el paciente permiten restituir a su trabajo normal estas oclusiones depreciadas.

## 7.2 AJUSTE OCLUSAL PARA DESVIACIONES LATERALES (TECNICA ORIGINAL DEL DR. E. MARTINEZ ROSS Y DR. LUIS MAGAÑA A.)<sup>14</sup>

La técnica gnatológica de ajuste oclusal que ha sido practicada desde hace más de 18 años es la técnica gnatológica del Dr. Stuart. Nos ha permitido llevar a nuestros pacientes a una oclusión orgánica, logrando así preservar la salud del sistema estomagnático por largos períodos. No obstante, se reconoce el hecho de que en múltiples ocasiones se ha practicado el empírico desgaste de algunas zonas que provocan desplazamientos mandibulares de dirección lateral (izquierdo y derecho) cuyas indicaciones no son mencionadas en el paso correspondiente de la técnica, la cual dice: remuévase tejido dentario de las vertientes mesiales superiores y distales inferiores, en presencia de contacto prematuro. Esto, con el objeto de distalizar el segmento mandibular, eliminando el desplazamiento de dirección posteroanterior y reubicándola en posición de relación céntrica. Sin embargo, la frecuente presencia de desviaciones laterales no son eliminadas en la susodicha indicación debido a que la ubicación de la interferencia no es mesiodistal sino bucolingual; esta alteración evitará la estabilidad media mandibular, perdiendo de esta forma la relación céntrica.

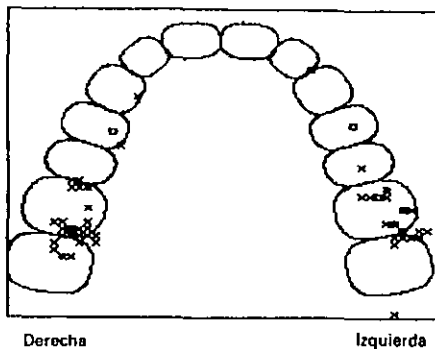
Así, pues, se sugiere usar, en el paso 4 de la técnica, una regla que permita visualizar con facilidad los efectos prematuros que estén provocando desviaciones laterales. Para ello se clasifica primero a las vertientes en derechas e izquierdas, dependiendo del lado hacia donde mire su inclinación. En contraste con las interferencias mesiales superiores y distales inferiores, que serán estudiadas en el plano frontal.

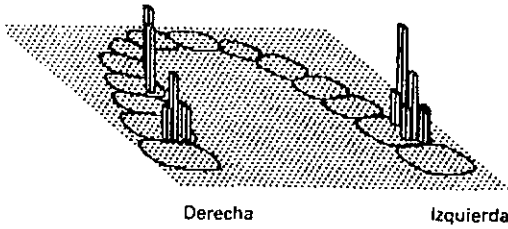
1. En presencia de desviación lateral derecha, búsquense marcas y remuévase tejido dentario de las vertientes derechas superiores e izquierdas inferiores.
2. En presencia de desviación izquierda, búsquese marcas y remuévase tejido dentario de las vertientes izquierdas superiores y derechas inferiores.

### 7.3 T-SCAN<sup>6,15</sup>

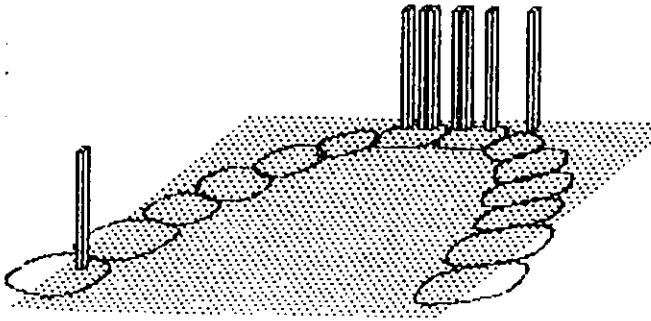
Uno de los sistemas más innovadores para el análisis oclusal cuantitativo fue desarrollado por Maness. Por medio de un sistema de software que funciona como un menú, el sistema T-scan utiliza una unidad sensor que recoge los contactos oclusales sobre una delgada película y pasa la información a un ordenador. Mediante el análisis de los contactos oclusales es posible determinar la secuencia y duración de los contactos, cuales son los dientes que contactan y con que grado de fuerza comparada lo hacen. Se pueden establecer comparaciones entre los contactos oclusales en relación céntrica y la oclusión céntrica.

El sistema T-scan es práctico puesto que permite obtener registros directos en tiempo real de los contactos oclusales que pueden ser observados en un monitor durante cualquier fase de los desplazamientos funcionales de la mandíbula. Un valor especial del sistema es que proporciona una información inmediata comprensible para el paciente sobre los contactos oclusales estresantes. Las gráficas obtenidas en el papel son valiosas como registro permanente





La utilización del T-scan es tan sencilla y da unas cuantificaciones tan claramente definidas que se puede utilizar como un método práctico en los análisis oclusales de rutina y en el tratamiento. Los resultados postratamiento también pueden grabarse para la ficha permanente del paciente.



## CONCLUSIONES

En mi opinión, el ajuste oclusal debe ser un tratamiento preventivo e indispensable puesto que en la práctica diaria se alteran las superficies oclusales de los dientes, constituyendo ésto la mayor parte de nuestro ejercicio profesional; razón por la cual es tan importante conocer y llevar a cabo los principios y requisitos de éste tratamiento. Uno de los requisitos más importantes es el de saber llevar a la Articulación Temporomandibular a Céntrica Mandibular; esto no sólo se logra teniendo los conocimientos teóricos, sino también los prácticos.

Con mi experiencia en el análisis de las diversas técnicas de ajuste oclusal puedo sugerir la Técnica de Dawson, ya que explica paso a paso el procedimiento de ajuste; y nos sirve de guía para orientar al paciente de los cambios que se irán presentando durante el tratamiento.

La técnica más sencilla de llevar a cabo es la Técnica de Desgaste Selectivo, pero si no se cuenta con la suficiente habilidad se puede llegar a una iatrogenia.

## GLOSARIO

**Área Oclusal:** La suma de las superficies incisales y oclusales de la dentadura superior e inferior que forman parte para conducir la mandíbula durante todas las excursiones de contacto

**Contacto lateral:** Contacto entre los dientes superiores e inferiores durante el movimiento hacia un lado del maxilar inferior

**Contacto oclusal estabilizante:** Contacto PIM que ayuda al contacto oclusal primordial en la prevención del movimiento de los dientes. Se produce entre la cúspide lingual superior y la fosa opuesta.

**Dimensión Vertical:** Medición en el plano frontal y sagital de la cara entre dos puntos arbitrariamente escogidos, que estén localizados convenientemente arriba y debajo de la boca, por lo general en la línea media facial.

**Distribución de fuerzas:** Conseguir contactos simultáneos en un número de dientes.

**Estabilidad mandibular:** Posición de contacto oclusal desde la cual la mandíbula no se deslizará ni hacia delante ni hacia un lado. La posición de estabilidad mandibular debe estar en armonía con el sistema neuromuscular.

**Fuerza axial:** Fuerza transmitida verticalmente a lo largo del eje longitudinal de la raíz del diente.

**Gnatología:** Ciencia que trata de la biología del mecanismo masticatorio, esto es, de su morfología, anatomía, histología, fisiología, patología y terapéutica

del órgano oral, especialmente de los maxilares, de los dientes y las relaciones vitales de éste órgano con el resto del cuerpo.

Iatrogenia: Daño causado por el médico

Interferencia Oclusal: Contacto dentario que desvía la mandíbula de una trayectoria normal de movimiento o cierre.

Máxima Intercuspidación: Oclusión adquirida, habitual. Es la posición estática más cerrada que asume la mandíbula y que es determinada por la completa interdigitación de los dientes oponentes, independientemente de la relación céntrica mandibular

Movimiento Excursivo. Todo movimiento de la mandíbula desde o hacia su PIM.

Oclusión Céntrica: Definida por lo general como la máxima intercuspidación.

Plano Oclusal: Superficie imaginaria que se relaciona anatómicamente con el cráneo y teóricamente toca los bordes incisales de los centrales superiores y las cúspides vestibulares del segundo molar superior. Representa la inclinación oclusal de los dientes superiores.

Posición bordeante: La posición de la mandíbula cuando alcanza el límite del movimiento activo o pasivo en alguna dirección, limitado por la cápsula articular y ligamentos.

Protusión: Movimiento hacia delante de la mandíbula.



Registro Excéntrico: Registro de la mandíbula en cualquier otra posición que no sea Relación Céntrica

Relación Céntrica: Relación más posterior, superior y media que la mandíbula guarda con respecto al cráneo.

Retrusión Mandibular: Movimiento de la mandíbula hacia atrás, especialmente posterior a la posición intercuspídea.

**ESTA TESIS NO SALE  
DE LA BIBLIOTECA**

## BIBLIOGRAFÍA

1. Martínez Ross, Erik, *Oclusión Orgánica*, Salvat Mexicana de ediciones, 1985, p.p. 280-295
2. Ross Ira, Franklin, *Oclusión. Conceptos para el Clínico*, Editorial Mundi, 1970, p.p. 208-231
3. Espinosa de la Sierra, Raúl, *Diagnóstico Práctico de la Oclusión*, Editorial Panamericana, 1995, p.p. 151-182
4. Abjean, José, Korbendau Jean-Marie, *Oclusión. Aspectos Clínicos, Indicaciones Terapéuticas*, Editorial Panamericana, 1980, p.p. 78-123
5. Okeson, Jeffrey P., *Tratamiento de Oclusión y Afecciones Temporomandibulares*, Editorial Mosby, Cuarta edición, 1999, p.p. 503-575
6. Dawson, Peter E., *Evaluación, Diagnóstico y Tratamiento de los Problemas Oclusales*, Editorial Masson Salvat Odontología, segunda edición, 1991, p.p. 437-458, 505-518
7. Shore, Nathan Allen, *Disfunción Temporomandibular y Equilibrio oclusal*, Editorial Mundi, 1983, p.p. 293-381
8. Neff, Peter A., *Oclusión y Función*, Collegivm Georgiopolitanvm, p.p. 43-59
9. Carranza, Fermin, *Periodontología Clínica de Glickman*, Editorial Interamericana, séptima edición, 1993, p.p. 782- 820

10. McNeill, Charles, *Science and Practice of Occlusion*, Quintessence Publishing, 1997, p.p. 404-420
11. Norman R., Arnold, Sanford C., Frumker, *Tratamiento Oclusal. Ajuste Preventivo y Corrector*. Editorial Inter-médica 1978.
12. Ash, Major. Ramfjord, Sigurd. *Oclusión*, Editorial Interamericana, Cuarta edición, 1996, p.p. 289-321
13. Barghi, Nasser., Rey Bosch, Rogelio, *Oclusión Básica (para estudiantes de Odontología)*, Editorial UNAM, primera edición, 1984, p.p. 99-109
14. Martínez Ross, Erik, *Oclusión Orgánica*, Salvat Mexicana de ediciones, 1985, p.p. 280-294
15. González Sequeros O., García Cartagena A., *Estudio de los Contactos Oclusales en las distintas posiciones mandibulares por medio del T-scan*, Revista europea de Odonto-estomatología, Vol XI - No. 4, 1999
16. Dos Santos José, *Oclusión. Principios y Conceptos*, Editorial Mundi, 1987, p.p. 133-189
17. Planas, Pedro, *Rehabilitación Neuro-Oclusal (RNO)*, ediciones Científicas y Técnicas, 2da. Edición, 1994, p.p. 347-356
18. *Glosario de Términos Prostodónticos*, Séptima Edición, 1999