

68

Universidad Nacional Autónoma de México



FACULTAD DE ODONTOLOGÍA

TALLADO SELECTIVO EN LA REHABILITACIÓN NEURO-OCCLUSAL

T E S I S A

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE

CIRUJANA DENTISTA

P R E S E N T A :

ROCIO CANO ALCÁNTARA

DIRECTOR: CD. MARIO HERNÁNDEZ PÉREZ  
ASESORES: CD. FCO. JAVIER LAMADRID CONTRERAS  
CD. ARTURO ALVARADO ROSSANO

*Voto*  
*Mario Hernández Pérez*



29.1.21



Universidad Nacional  
Autónoma de México



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.



### GRACIAS MAMÁ

Por haber dado todo para que yo culminara esta meta, por esa fortaleza que siempre demuestras, por ese gran amor que nos sigue impulsando y por ser una gran madre.

### GRACIAS HERMANA

Por que siempre has sido un apoyo muy importante, una hermana tolerante y por ese amor que nos une, el cual ha sido fuente importante para seguir adelante.

### GRACIAS PAPÁ

Por que tú me enseñaste que todo en esta vida tenemos que realizarlo con amor, paciencia, fortaleza y coraje, así logre concluir una parte importante en mi vida académica. Aún cuando sólo pude tenerte en mi corazón y en mi mente, siempre serán un ejemplo a seguir.



## AGRADECIMIENTOS

---



A la UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO, que me ha dado una de las formaciones más importantes en mi vida. Así como a la FACULTAD DE ODONTOLOGÍA y a los profesores que a lo largo de esta carrera, me han brindado sus conocimientos. Gracias.

Gracias Dr. Mario Hernández Pérez, Dr. Javier Lamadrid Contreras y Dr. Arturo Alvarado Rossano, por impulsarnos a ser mejores.

A cada uno de los amigos, que no importando las circunstancias, siempre han estado conmigo. Gracias



<b>INTRODUCCIÓN.....</b>	<b>1</b>
<b>ANTECEDENTES PROTOCOLARIOS.....</b>	<b>3</b>
<b>CAPÍTULO 1</b>	
Definición de Rehabilitación Neuro – Oclusal.....	9
<b>CAPÍTULO 2</b>	
Leyes planas: Mínima Dimensión Vertical y Angulo Funcional Masticatorio de Planas.....	15
<b>CAPÍTULO 3</b>	
Leyes del Desarrollo del Sistema Estomatognático.....	18
<b>3.1 Desarrollo Posteroanterior y Transversal</b> (Huesos y Dientes).....	21
<b>3.1.1 Hueso.....</b>	<b>25</b>
<b>3.2 Desarrollo Vertical de Premolares y Molares.....</b>	<b>29</b>
<b>3.3 Desarrollo Vertical de los Incisivos.....</b>	<b>31</b>
<b>3.4 Ley: Situación del Plano Oclusal.....</b>	<b>33</b>
<b>CAPÍTULO 4</b>	
Articulación Temporo Mandibular y Rehabilitación Neuro – Oclusal.....	37
<b>CAPITULO 5</b>	
Tallado Selectivo.....	42
<b>5.1. Patrón de Atrición.....</b>	<b>43</b>
<b>5.2. Descripción.....</b>	<b>45</b>
<b>5.3. Terapéutica.....</b>	<b>48</b>
<b>5.4. Técnica del Tallado Selectivo.....</b>	<b>51</b>
<b>5.4.1. Tallado Selectivo en Mordida Cruzada.....</b>	<b>57</b>



CASO CLÍNICO.....	64
CONCLUSIONES.....	70
PROPUESTAS.....	72
BIBLIOGRAFÍA.....	73



## INTRODUCCIÓN

El Tallado Selectivo y la Rehabilitación Neuro-Oclusal serán los dos temas a tratar en el siguiente trabajo, el cual pretendo que satisfaga las necesidades de aprendizaje y conocimiento al lector.

Al comenzar esta investigación, contaba con un mínimo de conocimiento de la filosofía y la técnica de desgaste; por lo que surge en mi una inquietud por tener un poco más de conocimiento y entendimiento de los temas a tratar.

La Rehabilitación Neuro-Oclusal tiene como objeto principal excitar las Articulaciones Temporo Mandibulares y al periodonto, generando un desarrollo tanto al hueso como a los propios dientes.

Desde el nacimiento debe existir un estímulo para poder obtener una función correcta del sistema estomatognático, pasando por las diversas etapas de desarrollo del individuo, desde la infancia hasta la senectud.

La alimentación es el principal estímulo para el desarrollo del sistema estomatognático; comenzando con la amamantación, la cual origina una *excitación muy importante dentro de las Articulaciones Temporo Mandibulares*, hasta llegar a la aparición de la primera dentición, siendo aquí, en esta etapa, donde encontramos las primeras causas que pueden ocasionar problemas oclusales, según lo hace mención el Dr. Pedro Planas.



De acuerdo a la edad del individuo, se deben observar en los dientes un cierto grado de atrición, dependiendo el tipo de alimentación y la masticación que se lleva a cabo. Si nuestra masticación es bilateral, presentaremos un desgaste en ambos lados de la arcada (pero este cambio no solo es dental, sino que también habrá remodelaciones óseas, cambios en la articulación y en el periodonto). Por el contrario, si la función masticatoria es solo unilateral, habrá un subdesarrollo en la mitad que poco o que no esta funcionando.

Esta filosofía ofrece realizar un tratamiento profiláctico en dientes que presentan una leve o nula función, dándoles una maduración artificial por medio de la Técnica de Tallado Selectivo.

Para la elaboración de la siguiente tesina, encontramos un pequeño obstáculo, ya que no encontramos en ninguna referencia bibliográfica, imágenes que respaldaran los textos de información del Tallado Selectivo, por lo que en esta tesina se mostrará de forma clara y sencilla como y en que regiones de la anatomía dental, se realiza los desgastes, para así no ocasionar iatrogenias en la elaboración del tratamiento.

Los capítulos que la conforman, pretenden informar al lector, aspectos básicos, desde los conceptos de la Rehabilitación Neuro-Oclusal, pasando por sus leyes, hasta llegar a la información útil para poder comprender y aplicar la Técnica de Tallado Selectivo.





## ANTECEDENTES PROTOCOLARIOS

El Dr. Pedro Planas, aparece con su filosofía en el año de 1940, y debido que es poco documentada, aquí presentaremos un trabajo de el Prof. José Luis Gálves Rodríguez, el cual, nos explica y refiere la evolución de la estomatología en la Rehabilitación Neuro-Oclusal.<sup>3</sup>

En la edad de Piedra, ya en las épocas más remotas de la humanidad, Bronce y Hierro ya existían enfermedades de los dientes, como se ha podido comprobar por los restos arqueológicos que han llegado a nuestros días.<sup>5</sup>

En el año 3.700 antes de Cristo, se encuentra el documento más antiguo con respecto a enfermedades de los dientes es el papiro de Ebers, Más tarde los egipcios, los Árabes, con Avicena y Albucasis, en la edad moderna con Lanfranc, autor del primer libro impreso que trata de dientes.<sup>5</sup>

Aparece Pierre Fauchard, en 1728, (considerado como el padre de la odontología), en la época de la ilustración, con sus doctrinas y enseñanzas, siendo una aportación de la cultura francesa.<sup>3</sup>

A finales del siglo XVII Peláez y Arrollo, autores ya españoles, publican dos tratados sobre el Arte del Dentista.<sup>3</sup>

En el siglo XIX, D. Cayetano Triviño en 1870, un ministrante granadino lucha, consciente del atraso de la profesión en España, por la creación de una enseñanza oficial digna. Sus esfuerzos dieron como fruto, en el año



1875, la creación del **título de Cirujano Dentista**, primero en España, que reconocía legalmente la existencia de una profesión calificada para atender buco-dentalmente.<sup>3</sup>

En España, los médicos despreciaban el Arte Dental, por lo que no lo incluían en la Facultad como estudio. Durante los últimos años del pasado siglo el anatomista Calleja, Decano de la Facultad de Medicina, se opuso tenazmente a la entrada de los dentistas en San Carlos, rechazando las propuestas de D. Florestán Aguilar, que más tarde acepta convencido por este.<sup>3</sup>

D. Florestán Aguilar, (dentista de la Reina Regente), gracias a sus esfuerzos, en el año de 1901, se crea el título de odontólogo. Otro paso importante fue, la creación de la escuela de Odontología adscrita a la Facultad de Medicina de Madrid en el año de 1914.<sup>3</sup>

Los profesores Bernardino Landete y Pedro Mayoral, publicaron, en el año de 1929, un completísimo libro titulado Introducción al estudio de la Odontología.<sup>3</sup>

Debido al esfuerzo de un hombre, el ya citado D. Florestán Aguilar, se creó la actual Escuela de Estomatología de la Universidad Complutense, gracias a los desvelos de Florestán Aguilar, se debe el que, por iniciativa de Alfonso XIII y con fecha 17 de mayo 1927, fue dictado un Real Decreto constituyendo la presidencia del Rey una Junta Autónoma encargada de



llevar a cabo el proyecto de construir en la capital de España la Ciudad Universitaria.<sup>3</sup>

Y así llegamos a los años posteriores de la Guerra Civil, en que el D. Pedro García Gras, el día 12 de octubre de 1945, enfrentándose a un cúmulo de dificultades, la carestía y dificultades propias de la posguerra, en un ambiente de bloqueo, carecía de lo más elemental y necesario para el ejercicio de la Odontología. Con la Ciudad Universitaria reducida a un montón de escombros consiguió culminar los objetivos de Aguilar, promoviendo la reconstrucción de la Universidad, y logró que la Odontología fuera considerada especialidad médica, se crease el título de Doctor o Licenciado Médico - Estomatólogo en virtud de la ley universitaria de 1943. Recurriendo a amistades personales, con una tendencia digna del mayor elogio, consigue que se inaugure la actual Escuela de Estomatología cuando todavía en realidad todo el edificio estaba en ruinas, con la presencia del entonces jefe del Estado Español, General Francisco Franco Bahamonde.<sup>3</sup>

Él creyó que el prestigio de la profesión de dentista exige que todos los dentistas sean estomatólogos para que, conociendo los problemas del organismo en su conjunto, la práctica de la odontología fuera más completa con mayores garantías para la salud del enfermo.<sup>3</sup>

Así llegamos a los avances en Odontología en los años que van del año 1948 al 1998 actual, es decir en los últimos cincuenta años.<sup>3</sup>



El profesor Pedro Planas Casanova (1940), Académico Numerario que fue de la real Academia de Medicina en Barcelona miembro destacado de numerosas instituciones profesionales de Estomatología europeas así como americanas en las que gozó de gran prestigio. Sus investigaciones en el campo de la Medicina Estomatológica, con el desarrollo y culminación de su filosofía que él englobó bajo el epígrafe de Rehabilitación Neuro-Oclusal (RNO), inspirada esta en los principios de Claude Bernard.<sup>3</sup>

Claude Bernard, en el año 1946, en el congreso celebrado en Montecarlo, decía lo siguiente “La estomatología moderna es integral. Dientes, periodonto, Articulación Temporo Mandibular, hueso de soporte, mecanismo neuromuscular, debe integrarse de una manera íntima en su función, para que ésta tenga un efecto vital, estimulante y fisiológico. Dinamismo es movimiento, pero no solo el movimiento de apertura y cierre sino el de lateralidad, con movimientos mandibulares hacia derecha e izquierda, con eje de rotación en un cóndilo, resbale y descenso del otro; movimiento que debe ser guiado y dirigido por las caras superiores en contacto con las inferiores en todo el recorrido derecho e izquierdo, que es el movimiento verdaderamente funcional de nuestro aparato masticatorio”.<sup>3</sup>

Naciendo la filosofía como una necesidad para obtener equilibrio, en el sistema estomatognático (integrado por Articulación Temporo Mandibular, periodonto, hueso, dientes). Así nacieron las terapéuticas de la Rehabilitación Neuro-Oclusal, así como el tallado selectivo precoz desde los dos años de edad. Y alguien preguntará: ¿por qué tanta Rehabilitación Neuro-Oclusal? Por que el secreto de la vida del órgano masticatorio es un



perfecto equilibrio neuro–oclusal, nosotros, como dentistas, tenemos como misión única y exclusiva velar por su vitalidad y permanencia.<sup>3</sup>

El Dr. Pedro Planas consiguió una maestría en las zonas de la Dentistería especializada. Ha podido definir su filosofía de la rehabilitación neurooclusal aplicandola al niño en crecimiento, el adolescente, el adulto y el minusválido funcional que es el desdentado parcial o total (Fig.1).<sup>3</sup>



PEDRO PLANAS

Figura 1. Simoes, Wilma Alexandre. Ortopedia Funcional de los Maxilares (10)

Dr. Pedro Planas dirige el crecimiento hacia la normalidad en los niños muy pequeños, por métodos muy brillantes y sencillos como pueden ser los tallados selectivos en la dentición temporal. Corrige las anomalías estructurales de la maxila, la mandíbula paralelamente con las articulaciones temporomandibulares, también por medio de sus leyes de crecimiento, desarrollo y de la mínima dimensión vertical. Igualmente rehabilita el desdentado con prótesis equilibradas, dentro del mismo espíritu. Sus leyes insisten en que jamas se ha de luchar contra las fuerzas fisiológicas



(neuromusculares), sino que más bien se han de utilizar para dirigir lo anormal hacia la normalidad. Todo esto hizo Pedro Planas, un odontoestomatologo que ha escrito un gran capitulo en la historia. <sup>3</sup>

Ante los planteamientos y la filosofía que propone Pedro Planas, he identificado que hay que saber que importancia tiene el conocer el Tallado Selectivo como un tratamiento preventivo e interceptivo en la Ortodoncia y la Ortopedia craneofacial.

Así al conocer y comprender los conceptos que maneja la Rehabilitación Neuo-Oclusal y el tratamiento de Tallado Selectivo, podremos tener la capacidad de evitar futuras afecciones aplicándolas correctamente.

Siendo el objetivo fundamental del presente trabajo, conocer estos conceptos y fundamentalmente el tratamiento de Tallado Selectivo, para poder aplicarlos y mantener una oclusión correcta y funcional, evitando maloclusiones en la primera dentición por interferencias oclusales y un mejor desarrollo en la segunda dentición, por lo que podremos identificar y conocer los beneficios que este tratamiento nos proporciona, sirviendo como un tratamiento fisiológico, funcional y lo menos mecánico posible.



## CAPÍTULO 1

### DEFINICIÓN DE REHABILITACIÓN NEURO-OCLUSAL

Según Pedro Planas “la boca muere principalmente por tres causas”; caries, la cual puede ser atacada precozmente, llevando una alimentación sin exceso de azúcares, buena higiene, exploraciones periódicas, terapéuticas, procesos preventivos de caries de primer grado y así mismo, terapéuticas para caries más avanzadas, sellados de fisuras y foseas, fluorizaciones; trastornos cráneomandibulares, lesiones en Articulación Temporo Mandibular y periodontitis, siendo la causa más importante de lesión, el trauma oclusal (produciendo hiper o hipofunción), o microtrauma, que es causado cuando los dientes no se encuentran en su debida posición (la boca no está equilibrada), por lo que se deben realizar montajes en articuladores semiajustables debidamente orientados, tridimensionalmente, para así visualizar que dientes necesitar intruirse, extruirse, cambiar la dirección de sus ejes.<sup>7</sup>

La finalidad de la ortodoncia y la ortopedia cáneofacial no son, el enderezar los dientes ni vender cosmética, sino como medida profiláctica, o terapéutica de la peridontitis en lo que a trauma oclusal atañe. La estética se conseguía, pero el trauma continúa e incluso, se puede agravar el problema.

Dado que los mejores métodos de diagnóstico y las mejores terapéuticas no solucionan el problema de trauma oclusal, el Dr. Pedro Planas pone en marcha la *Rehabilitación Neuro-Oclusal* basada en el principio de Claude Bernard “la función crea al órgano y el órgano proporciona la función”.



La *Rehabilitación Neuro-Oclusal* se fundamenta en descubrir, donde, cuando y como hay que actuar sobre los centros neurales receptores que proporcionan la respuesta de desarrollo del sistema estomatognático para que excitándolos fisiológicamente, en la medida necesaria nos proporcione una respuesta de desarrollo normal y equilibrada.<sup>7</sup>

El principio filosófico de la *Rehabilitación Neuro-clusal*, sería, *Todos los problemas de nuestro sistema estomatognático, salvo raras excepciones, tienen causa etiológica la falta de función masticatoria, provocada por nuestro régimen alimenticio civilizado.*

La *Rehabilitación Neuro-Oclusal* es bautizada con este nombre, ya que se basa en la excitación neural de terminaciones nerviosas, de la Articulación Temporo Mandibular y del periodonto.

*Rehabilitación Neuro-Oclusal, es parte de la medicina estomatológica que estudia la etiología y génesis de los trastornos funcionales y morfológicos del sistema estomatognático. Tiene por objeto investigar las causas que producen, eliminarlas tanto como sea posible, rehabilitar o prevenir estas lesiones lo más precozmente posible y si es preciso desde el nacimiento. Las terapéuticas no deberán perjudicar en absoluto los tejidos remanentes del sistema. Dichas terapéuticas se dan desde el nacimiento hasta la senectud.*<sup>7</sup>

Dentro esta definición de Rehabilitación Neuro-Oclusal, es la total eliminación de la frase “**hay que esperar**”. Lo primordial e imprescindible





para poder hacer un diagnóstico de cualquier estado patológico de nuestro sistema es conocer exactamente como debe ser el estado normal, tanto en relación a la forma como también en relación al tiempo, y esto en cualquier edad.<sup>7</sup>

*Una de las lagunas más importantes y más extendidas, es el desconocimiento de las distintas formas normales que se van dando en la boca con su desarrollo y con el transcurso del tiempo, gracias a una función equilibrada y a un desgaste fisiológico. Se nos ha dotado de un sistema estomatognático para realizar el primer acto digestivo de la alimentación: la masticación; para esto hay un mecanismo muy complicado que debe ser excitado, el cual se recibe; a) A través del movimiento posteroanterior de las Articulaciones Temporo Mandibulares, proporcionado por los músculos pterigoideos, maseteros y temporales, y b) del periodonto de todos los dientes a través del frote oclusal (Figs. 2-3).*



Figura 2. Witzig John W. The clinical management of basic maxillofacial orthopedic appliances



Figura 3 Velayos, José Luis Anatomía de la Cabeza (13)



Para que esta excitación se produzca es necesario un frote de todos los dientes inferiores froten con los superiores en movimientos de lateralidad; esto tanto del lado de trabajo como de balanceo a través de surcos, cúspides. Los movimientos de lateralidad mandibular serán conducidos guiados por los caninos así como por las trayectorias de las Articulaciones Temporo Mandibulares, siendo esto un verdadero equilibrio.

A las leyes de Hanau, como hacia mención de ellas el Dr. Pedro Planas, eran, 1º trayectoria condílea, 2º situación o inclinación del plano oclusal, 3º altura cuspídea, 4º curva de despegue del plano oclusal, 5º escalón y resalte de los incisivos –no la inclinación de sus ejes-, van a condicionar el equilibrio de la siguiente manera (Fig. 4): Por medio de la Trayectoria Condílea (proporcionada por el individuo) se establecerá la situación única e inamovible del plano oclusal, también llamado plano de Camper. La más mínima variación de la trayectoria condílea producirá la adaptación del plano oclusal a esta nueva posición, de lo contrario se creará el desequilibrio, siendo la 1ª ley de Hanau, en la cual se involucran el 1º y 2º Factores (Fig. 5).<sup>7</sup>

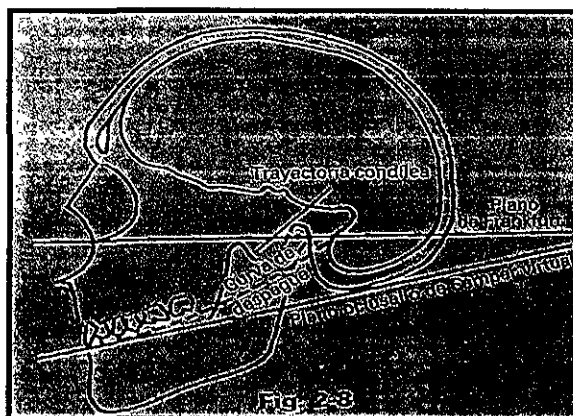


Figura 4 Pedro Planas. Rehabilitación Neuro Oclusal (7)



El factor 3° , la altura cuspídea, establece la curva de despegue, o sea, el factor 4°; a mayor altura cuspídea, corresponderá una mayor curva de despegue. Si la altura cuspídea fuera igual a 0, desaparece la curva de despegue y cuspídea fuera igual a 0, desaparece la curva de despegue y coincide con el plano oclusal; formando así la 2ª ley de Hanau (entrando los factores 3° y 4°). (Fig. 5)<sup>7</sup>

El traslape vertical y horizontal (escalón y resalte) normal de los incisivos (over-jet y over-bite) están en función de las alturas cuspídeas, de las trayectorias condíleas, a mayores alturas cuspídeas y trayectoria condílea, mayores serán estos over-jet y over-bite; y por el contrario, en altura cuspídea 0, los incisivos ocluirán borde a borde. A medida que desaparece la altura cuspídea, también desaparece la dimensión vertical y horizontal, estableciendo una oclusión de incisivos borde a borde. Cumpliéndose a sí la 3ª ley de Hanau (Fig. 5).<sup>7</sup>

Como la Rehabilitación Neuro-Oclusal se fundamenta en mantener el equilibrio funcional oclusal, es muy importante conocer estas leyes, no de memoria sino prácticamente.

Así, la Rehabilitación Neuro-Oclusal, procura diagnosticar lo más precozmente la falta de algún estímulo faltante en el desarrollo, a fin de proporcionarlo rápidamente, suprimirlo si es exagerado, o mantener los estímulos fisiológicos en el transcurso del desarrollo del individuo.<sup>7</sup>

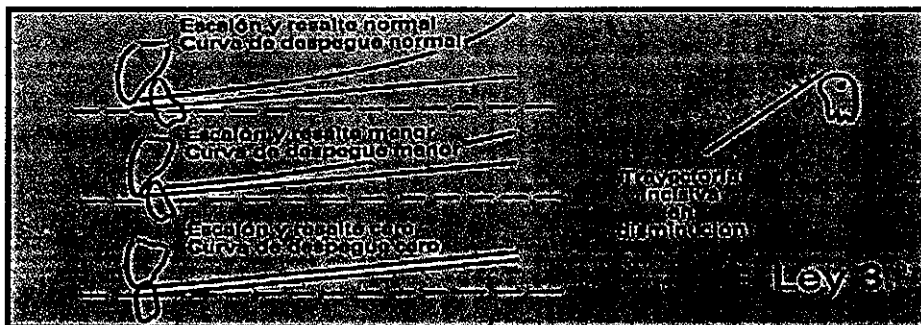
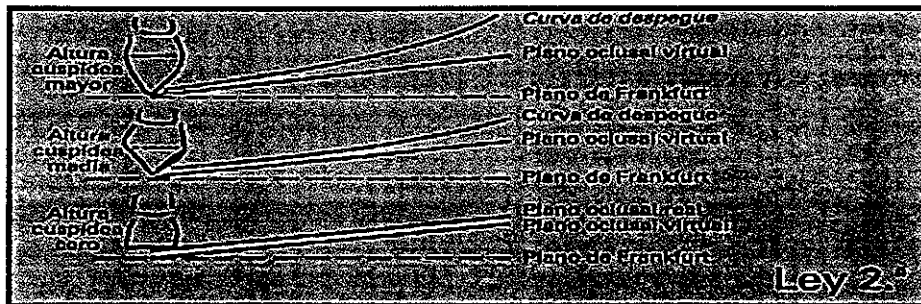
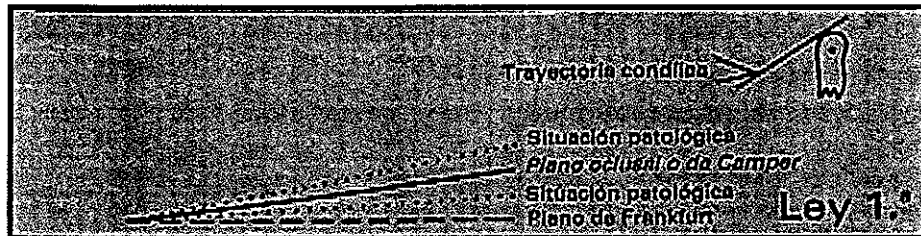


Figura 5 Pedro Planas. Rehabilitación Neuro-Oclusal (7)



---

## CAPÍTULO 2

### LEYES DE PLANAS, MÍNIMA DIMENSIÓN VERTICAL Y ÁNGULO FUNCIONAL MASTICATORIO DE PLANAS

Todas las bocas tienen una oclusión céntrica, posición relativa entre la mandíbula y la maxila, cuando la boca está en reposo. Originándose un espacio libre entre las superficies oclusales y el hecho de que los cóndilos articulares estén lo más atrás posible y sin compresión en la cavidad articular. Es la llamada *posición postural* o relación céntrica (que está condicionada por el equilibrio de los músculos elevadores y depresores, cuyo tono está, a su vez condicionado neuralmente por los receptores periodontales, *tono postural*), los cóndilos están en el fondo de sus cavidades y sin comprimir. Los dientes de ambas arcadas no contactan entre sí y el espacio que queda entre ellos se llama *espacio libre*.<sup>7</sup>

De esta posición de reposo o relación céntrica, por medio del cierre, se pasa a un primer contacto oclusal, con lo que se disminuye la dimensión vertical del tercio inferior de la cara, *cuando la mandíbula ejecuta movimientos para alcanzar la máxima intercuspidad, será a siempre a costa de la mayor aproximación entre la maxila y la mandíbula*: esta posición será la *oclusión céntrica*, que al coincidir con la máxima intercuspidad, será la oclusión funcional.<sup>10</sup>

La oclusión funcional, establece el máximo de contactos intercuspídeos entre las dos arcadas dentarias, cualquier excursión, lateral o protusiva,



producirá un aumento de la dimensión vertical del tercio inferior de la cara, aunque este sea muy pequeño.

Los dientes al llegar a la oclusión céntrica, no todos los dientes entran en contacto (premolares y molares), por lo que el sistema estomatognático se ve obligado a desviarse hacia delante, izquierda o derecha, para llegar a una máxima intercuspidación y una dimensión vertical mínima.<sup>7</sup>

Partiendo de la oclusión funcional hacia las posiciones laterales extremas asimismo funcionales, habrá, un aumento mayor o menor de la dimensión vertical del tercio inferior de la cara por uno o ambos lados de la cara.

Si en estas excursiones, llamadas bordeantes, el aumento de la dimensión vertical es el mismo en derecha e izquierda, seguramente el individuo mastica por ambos lados indistinta y alternativamente.

Frecuentemente el aumento de la dimensión vertical, es distinto en cada lado, afirmando que el individuo come por el lado que el aumento es menor, *mínima dimensión vertical*, ocasionándose lesiones agudas o crónicas en las Articulaciones Temporo Mandibulares.<sup>2</sup>

La mandíbula al hacer movimiento de derecha e izquierda, se forman dos ángulo, estos son llamados Ángulos Funcionales Masticatorios de Planas (AFMP), los cuales pueden observarse a simple vista, iguales o diferentes. Se marca un punto interincisivo inferior, justo por debajo del borde del incisivo superior. Apoyándonos con unas pinzas, se pide al paciente



mover la mandíbula sin perder contactos dentarios hacia ambos lados.

La exploración del Ángulo Funcional Masticatorio de Planas derecho e izquierdo, permite diagnosticar anomalías funcionales masticatorias (en apertura, cierre y unilateralmente). Lo importante es igualar los Ángulos Funcionales Masticatorios de Planas, ya que al cumplirse la ley de la mínima dimensión vertical, el paciente pasará a masticar de ambos lados alternativamente, siendo una forma para llegar a conseguir un desarrollo normal y un equilibrio oclusal (Figs.6-9).<sup>7</sup>



Figura 6

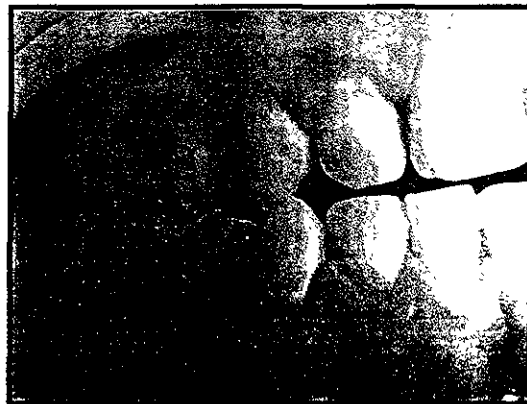


Figura 7

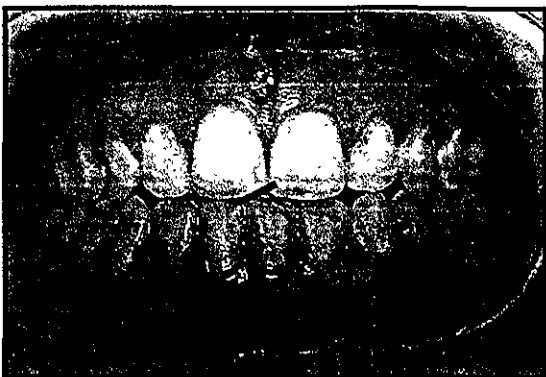


Figura 8

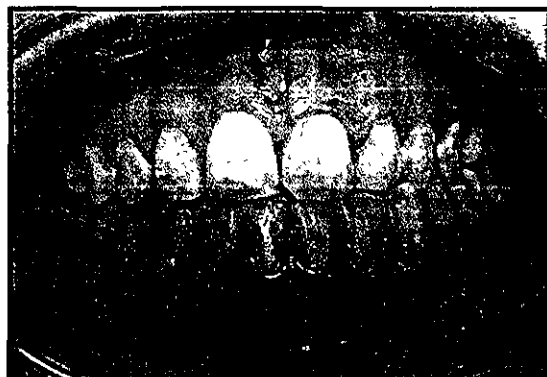


Figura 9

ÁNGULOS FUNCIONALES MASTICATORIOS PLANAS



### CAPÍTULO 3

## LEYES DEL DESARROLLO DEL SISTEMA ESTOMATOGNÁTICO

El concepto de estas leyes es imprescindible para poder interpretar y aplicar la Rehabilitación Neuro-Oclusal. El desarrollo se da bajo ciertas características peculiares del individuo, como lo son la raza, los rasgos familiares. Estas características solo pueden modificarse genéticamente, ningún otro factor externo puede alterarlas.<sup>7</sup>

A las directrices del desarrollo genotípico se suman los estímulos paratípicos que proceden del medio ambiente y de la función. Sobre ellos, si podemos intervenir de acuerdo a las necesidades de la Rehabilitación Neuro-Oclusal. Los estímulos paratípicos sumados al factor genotípico proporcionan el fenotipo del individuo.<sup>7</sup>

*En la Rehabilitación Neuro-Oclusal, interesa cual es la excitación paratípica que provoca la función respiratoria y masticatoria al sistema estomatognático, y cuales son, durante dichos actos, las terminaciones neurales receptoras de esta excitación. Así se pueden excitar o frenar, con el fin de conseguir un estímulo.<sup>7</sup>*

Nuestra mandíbula está formada por *dos segmentos embrionarios* simétricos, el derecho y el izquierdo que se unen en la sínfisis mentoniana.





Cada una de estas hemiarcadas, con sus dientes correspondientes, están inervados por sus troncos nerviosos respectivos, pero independientes para uno y otro lado. Como el acto masticatorio se realiza unilateral y alternativamente, la excitación neural mandibular se hará a través de los dientes de la mitad derecha o izquierda, según sea el lado en que se mastique (Fig. 10).<sup>7</sup>



Figura 10 Rakosi, Thomas. Atlas de Ortopedia Maxilar: Diagnóstico (9)

En la maxila no sucede lo mismo. La maxila, tiene *tres orígenes embrionarios* distintos; el complejo de la maxila del lado derecho, el del lado izquierdo y la premaxila. La recepción neural de los dientes superiores se hace por tres vías distintas e independientes que corresponden a los dos segmentos laterales de premolares y molares derecho e izquierdo, y a la zona central incisiva (Fig. 11).<sup>7</sup>

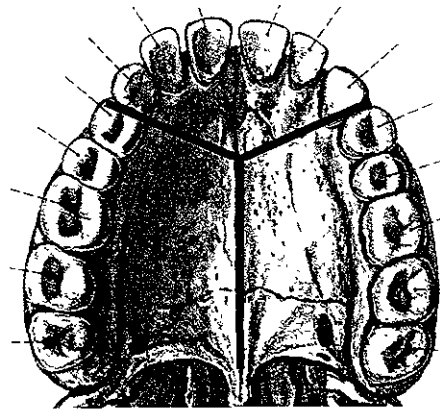


Figura 11. Tomada de la Tesina de Gutiérrez Cerecedo, Bertha Patricia (5)

El aparato masticatorio sólo se pone en funcionamiento durante el acto de la masticación, durando una hora aproximadamente. En este acto se alternan los movimientos de lateralidad, los cuales proporcionan el deslizamiento de la parte superior de la Articulación Temporo Mandibular el lado de balance y un contacto oclusal, más potente en el lado de trabajo, generado por el sistema neuromuscular.<sup>7</sup>

El resto del día, la boca está en reposo funcional y mantiene un espacio libre fisiológico que impide el contacto de las caras oclusales de los dientes inferiores con los superiores. Sólo contactan en céntrica, y a intervalos regulares, para realizar la deglución salival.<sup>7</sup>

La excitación neural paratípica que proporciona la función masticatoria sólo se produce y recibe durante una hora. La respuesta de desarrollo aparecerá en los intervalos de reposo. Durante esta hora de funcionamiento intenso en el ejercicio del acto masticatorio, las distintas estructuras se



emplearán a fondo, pero de distinta forma, según sea el lado de masticación (lado de trabajo).<sup>7</sup>

### 3.1. DESARROLLO POSTEROANTERIOR Y TRANSVERSAL (HUESOS Y DIENTES)

El punto de excitación neural del desarrollo del sistema estomatognático, se halla en la parte posterior de la Articulación Temporo Mandibular, ya que esta funciona desde el nacimiento, en ausencia de los dientes y sin la excitación que éstos producen. La primera excitación se produce con el movimiento de la Articulación Temporo Mandibular durante el acto fisiológico de la amamantación, y es provocada por la tracción de la cabeza del cóndilo, en su desplazamiento posteroanterior, ejerce sobre el menisco articular (Fig. 12).<sup>7</sup>

- A) Eminencia articular o tubérculo articular
- B) Disco articular
- C) Cabeza condilar
- D) Zona bilaminar
- E) Vientre superior del músculo pterigoideo lateral
- G) Meáto auditivo externo



Figura 12 Witzig John W. The clinical management of basic maxillofacial ortopedic appliances



En el momento que se empieza a masticar, sólo se excita el lado de balance produciendo una respuesta de desarrollo de la mitad mandibular de ese lado. El contacto oclusal de los dientes, de la hemiarcada inferior del lado de trabajo, contra sus antagonistas superiores, a partir de su erupción, produce una excitación paratípica neural que tiene como respuesta el ensanchamiento y avance de la maxila de este lado. <sup>7</sup>

El periodonto, al igual que la Articulación Temporo Mandibular, poseen una inervación y vascularización similar, con una red espiral, que con el frote oclusal, bombean y sobreexcitan las terminaciones neurales del periodonto. <sup>7</sup>

De esta manera, la masticación alternativa por los dos lados, durante el mismo tiempo y con el mismo esfuerzo, el desarrollo del conjunto se hará de forma simétrica. <sup>5</sup>

De esta forma se desarrolla posteroanterior y transversalmente nuestro sistema, pero no olvidemos que, para que estos fenómenos sucedan es imprescindible que exista un equilibrio oclusal, con movimientos de lateralidad extensos, y contacto oclusal tanto en trabajo como en balanceo, la excitación se recibe y transmite, *a través de las inervaciones periodontales, las tracciones de los meniscos articulares, solamente si existe dicho equilibrio y frote oclusal*, habrá respuesta de desarrollo. <sup>7</sup>

Esta ley de desarrollo posteroanterior, transversal y de los huesos basales se puede exponer de la siguiente forma:



1. La excitación posteroanterior de la articulación temporo mandibular del lado de balanceo produce como respuesta el desarrollo en longitud de la rama mandibular de ese lado.
2. El frote oclusal funcional del lado de trabajo produce en la mandíbula su engrosamiento y, en la maxila, su desarrollo transversal y hacia delante de esta hemimaxila.
3. Este frote oclusal del lado de trabajo también produce la expansión mandibular de este lado.
4. Todas estas excitaciones y respuestas de desarrollo únicamente se producirán en el caso de que la boca funcione de forma equilibrada.

Ahora, veamos esta primera ley sobre los movimientos dentarios, en un caso en que el lado de trabajo fuese izquierdo:

1. Habría una desviación de la línea media hacia la izquierda.
2. El ángulo funcional masticatorio de Planas (AFMP) sería mayor del lado derecho.
3. El ángulo funcional masticatorio de Planas (AFMP) sería menor del lado izquierdo, por ser este el del predominio de la masticación.
4. El desarrolló óseo se produce en el lado de balanceo.
5. Habrá un movimiento dentario en el lado de trabajo muy particular.

La siguiente imagen corresponde a lo que sucede ante un diastema provocado por una extracción. Si la boca trabajara con movimientos de lateralidad, equilibradamente, el espacio de los dientes se cerrarían con el eje de los dientes prácticamente paralelos entre sí, en el caso que solo



funcione en movimientos de apertura y cierre, y sin equilibrio oclusal, los molares se inclinan hacia delante, creando posteriormente una lesión paradontal mesial (Fig. 13).<sup>7</sup>

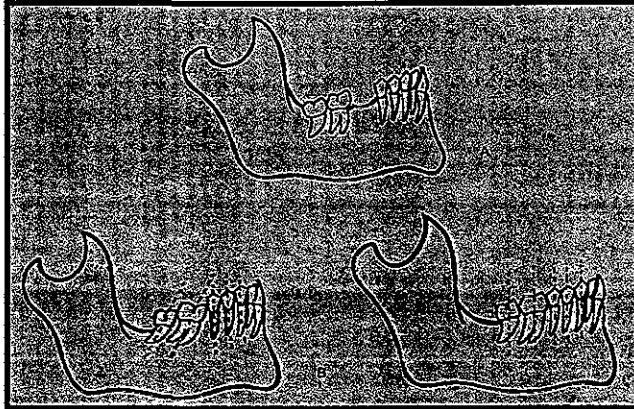


Figura 13. Pedro Planas. Rehabilitación Neuro - Oclusal (7)

La distoclusión, o subdesarrollo mandibular fisiológico del recién nacido, se deberá corregir así mismo fisiológicamente, por las tracciones posteroanteriores que se realizan *simultáneamente* en las dos articulaciones temporo mandibulares, provocadas por la amamantación del pecho materno. (Fig. 14)



Figura 14 Tomada de la Tesina de Gutiérrez Cerecedo, Bertha Patricia (5)



Una vez que han hecho erupción los primeros dientes primarios, las tracciones en las articulaciones temporo mandibulares dejan de ser simultáneas y pasan a ser *unilaterales*, pues la masticación que se inicia en este momento, empieza a diferenciar el lado de trabajo y el lado de balanceo. Masticando alternativamente por ambos lados, se desarrollará el sistema simétrica y equilibradamente (Fig. 15).<sup>7</sup>



Figura 15. Velayo. José Luis. Anatomía de la cabeza (13)

### 3.1.1. HUESO

Los elementos histológicos del proceso alveolar son iguales a los componentes del hueso. La porción ósea del proceso alveolar cubre los alvéolos dentro de los cuales encajan las raíces dentales; este hueso compacto, delgado, lo traspasan numerosas y pequeñas aberturas por las cuales penetran vasos sanguíneos, linfáticos así como fibras nerviosas. El hueso alveolar se fusiona con la lámina cortical de la porción labial y lingual, en la cresta del proceso alveolar. El hueso alveolar contiene las



terminaciones adheridas de las fibras de tejido conectivo del ligamento periodontal (fibras de Sharpey). La disposición estructural de las trabéculas, así como sus características, corresponden a las demandas funcionales.<sup>4</sup>

El tejido óseo sufre cambios frecuentes. La resorción y aposición de hueso puede suceder de modo simultáneo en las superficies cercanas. La laminilla adyacente puede identificarse en el hueso alveolar gracias a la presencia de *líneas cementarias*. Cuando se observa inactividad en alguna superficie ósea, se origina una línea de basófilos, en secciones donde antes se presento aposición o resorción; si esta última ocurrió antes de la primera, la línea se conoce como *línea de inversión*; de esta manera se descubren los cambios que sucedieron con anterioridad.<sup>4</sup>

Considerando que el cemento es relativamente inactivo, el hueso es entonces un tejido activo de modo relativo; en adultos, se observa muy poca aposición de cemento, mientras que hay una evidente remodelación de hueso alveolar. Esta observación posee gran significado, ya que el ligamento periodontal une a ambos tejidos; por tanto, es necesario algún mecanismo que permita el funcionamiento independiente de estos dos tejidos duros.

El hueso es un tejido mesodérmico muy especializado, compuesto por matriz orgánica; la primera esta compuesta por una red de osteocitos y sustancia extracelular, en tanto que la gran parte de la materia inorgánica, esta formada por calcio, fosfato y carbonato en forma de cristales de apatita.

En condiciones normales, el hueso sufre constante resorción y formación de tejido de manera simultánea, todo esto bajo una excelente coordinación.



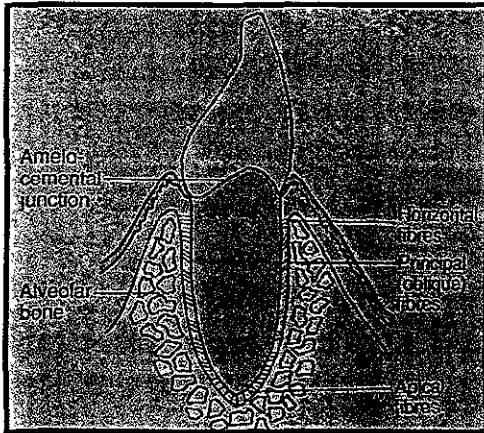


A través del microscopio, es posible observar las superficies óseas con aposición de hueso, zonas donde el hueso experimenta resorción y otras donde se conserva el estado regular de ese momento. Como en otras partes del esqueleto, bajo condiciones normales, el estado fisiológico del hueso depende de la edad y sus funciones. <sup>4</sup>

El hueso alveolar es depositado junto al ligamento periodontal y se sostiene a si mismo por el hueso de soporte. A través de proceso óseo interradicular, corren haces nerviosas, venas y una o más arterias largas; sus ramificaciones penetran el ligamento periodontal por las múltiples aberturas de las placas cribiformes. <sup>4</sup>

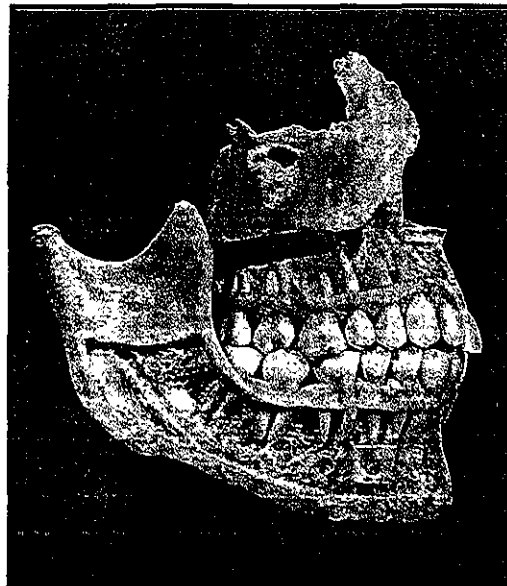
### **Relación funcional de los huesos alveolar y de soporte**

El hueso que alberga al diente depende de la función ejercida por este último para conservar su estructura. Los cambios que se presentan en el *hueso de soporte* y en el ligamento periodontal al retirar la tensión del diente, como cuando los antagonistas, son perdidos, hacen evidentes que estos tejidos dependen de la estimulación funcional. Es posible advertir los cambios en el hueso alveolar después de una pérdida prolongada de función. Es usual encontrar hueso de soporte o esponjoso formado por una mayor cantidad de trabéculas, más compactas, en la maxila cuyos dientes se sometieron a esfuerzos intensos. Factores como las alteraciones en el metabolismo óseo pueden influir en la conservación y disposición de las trabéculas a pesar de que el tejido óseo sea dependiente de la función (Figs. 16-17). <sup>4</sup>



### HUESO ALVEOLAR Y FIBRAS PERIODONTALES

Figura 16 Williams, David M. Pathology of Periodontal (14)



### HUESO BASAL DE LA MAXILA Y LA MANDÍBULA

Figura 17. Berkovitz B.K.B. Atlas en color y texto de Anatomía Oral  
histología y embriología (1)



### 3.2. DESARROLLO VERTICAL DE PREMOLARES Y MOLARES

Hay contacto funcional con frote oclusal de los dientes inferiores, activadores, contra los superiores receptores, durante el acto masticatorio, siempre que se interpongan entre ellos algo duro y fuerte que se deba triturar o moler y exija el empleo de todos los músculos del sistema.

Exitándose las articulaciones temporo mandibulares, según sea su turno de trabajo o de balance, el periodonto, a través de su inervación correspondiente. Además, habrá una intrusión y luxación de los parodontos ínfimamente pequeña y una abrasión de las caras oclusales de los dientes que toman parte de la masticación, es decir, los de lado de trabajo, así mismo ínfimamente pequeña.<sup>7</sup>

Este microtrauma fisiológico es compensado por una respuesta también fisiológica y regenerativa de crecimiento igualmente pequeña, durante las 23 horas que la boca permanece en reposo y sin contacto dental. Este fenómeno mantiene la oclusión; en equilibrio, la oclusión céntrica y la dimensión vertical.<sup>7</sup>

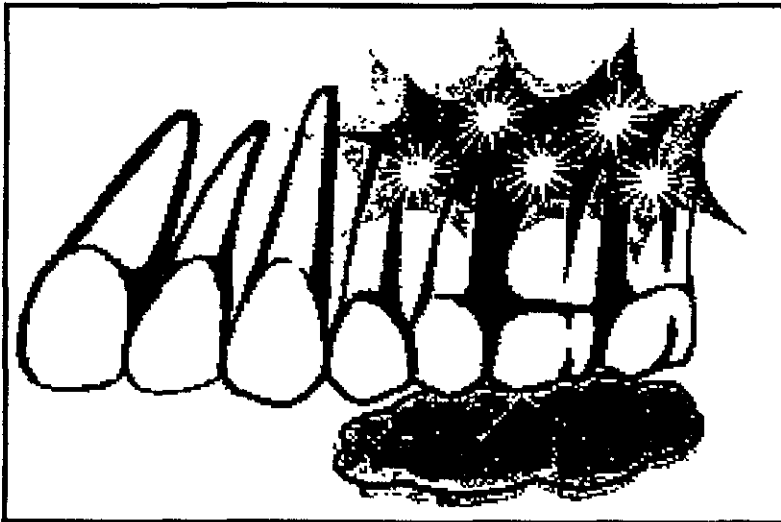
Estas excitaciones y sus respuestas, en el sentido vertical se producen así:

- Embriológicamente la mandíbula procede de dos procesos, derecho e izquierdo; y la excitación funcional de uno o más dientes de una hemiarcada produce una respuesta de crecimiento de todos los dientes



de esta hemiarcada, que quedarán neutralizados por el contacto oclusal con sus antagonistas de la maxila.

- En la maxila, las respuestas a excitaciones masticatorias se darán en tres grupos distintos, ya que embriológicamente, son tres los procesos que la forman; la maxila derecha, la izquierda y la premaxila. Así, la excitación de los dientes de la maxila, de un lado dará una respuesta de crecimiento a todos los dientes de ese mismo lado, y la excitación de uno de los dientes del grupo interincisivo, dará respuesta de crecimiento a todas las piezas que derivan de este grupo, que es totalmente independiente de los dos procesos de la maxila restantes (Fig. 18).<sup>7</sup>



#### ESTIMULACIÓN EN EL LADO DE TRABAJO

Figura 18. Tomada de la Tesina de Gutiérrez Cerecedo, Bertha Patricia (5)



### 3.3. DESARROLLO VERTICAL DE LOS INCISIVOS

Según la ley de la diagonal de Tihelman, la inflamación repetida de la zona del tercer molar, crea una lesión periodontal del lateral superior del lado opuesto, por elongación y trauma oclusal de dicho incisivo.<sup>7</sup>

La “Ley Disfuncional”, la cual dice, que cualquier causa que impida una masticación bilateral puede producir a la larga esta misma lesión. No solamente la inflamación del tercer molar obliga a adquirir una masticación unilateral del lado inflamado, sino que causas más frecuentes, como lo puede ser la caries, prótesis mal ajustadas, obturaciones mal realizadas, puede provocar la misma patología y producir lesiones.<sup>7</sup>

Recordando el movimiento funcional de los incisivos, que fisiológicamente debe ser de la siguiente manera: partiendo de una oclusión céntrica funcional y con una sobremordida de 2 o 3 mm deben resbalar los incisivos inferiores por las inclinaciones linguales, siguiendo un trayecto hacia abajo, hacia delante, a uno u otro lado simultáneamente, sin pérdida de contacto ni sobrecargas.<sup>7</sup>

La masticación de un lado solo excita los incisivos superiores correspondiendo, al lado de trabajo, pero dándose crecimiento de todos ellos. Si la boca funciona normalmente, el trabajo simultáneo, alternativo por



el otro lado compensará los estímulos unilaterales de crecimiento proporcionados anteriormente a todo el grupo de incisivos. Manteniéndose el desarrollo y equilibrio de dicho grupo incisivo superior con el frote y contacto alterno a derecha e izquierda (Fig. 19).<sup>7</sup>

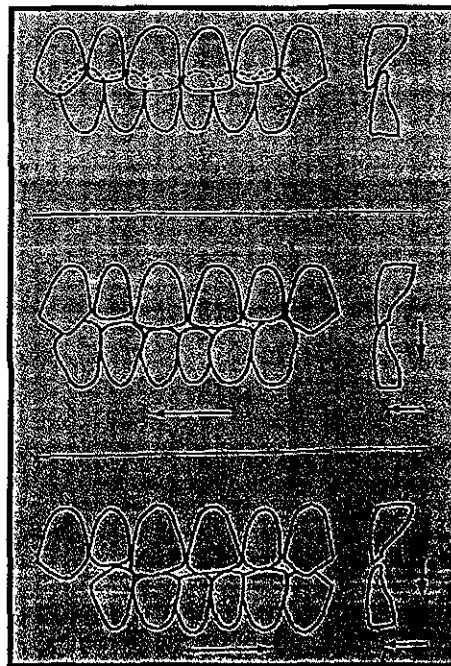


Figura 19. Pedro Planas. Rehabilitación Neuro-Oclusal (7)

Si, la masticación pasa a ser unilateral durante un periodo de tiempo lo suficientemente largo, los incisivos superiores y en especial el lateral del lado opuesto al funcional, tiende a crecer. Esto se justifica por que, dada su forma anatómica, cada vez que se ocluya en céntrica, ocurriendo esto al final de cada recorrido masticatorio, la cara lingual del lateral del lado de balance choca con el borde del incisivo inferior y es expulsado hacia vestibular.<sup>7</sup>



Los caninos, siendo los dientes más fuertes del sistema, soportan el mayor esfuerzo durante su periodo de trabajo, y precisamente el único que queda totalmente libre de la oclusión en el tiempo de balanceo. El canino no sirve ni para desocluir, ni para dar una protección canina, sino, *para guiar los movimientos de lateralidad mandibular funcionales, fisiológicos, especialmente los referidos a los trayectos de Bennet y a los Angulos Funcionales Masticatorios de Planas.*<sup>7</sup>

La ley disfuncional (aplicado a este desarrollo vertical), se da cuando se ocasiona un trauma oclusal presente en el lado de balanceo (lado no funcional).<sup>7</sup>

### 3.4. LEY: SITUACIÓN DEL PLANO OCLUSAL

Lo más importante es conocer como se sitúa y modela el plano oclusal fisiológico. El equilibrio oclusal depende fundamentalmente de la situación del plano oclusal y de su curva de despegue, que son la 2ª y 4ª de las leyes de Hanau que rige dicho equilibrio. (Figs. 20-21)



Figura 20

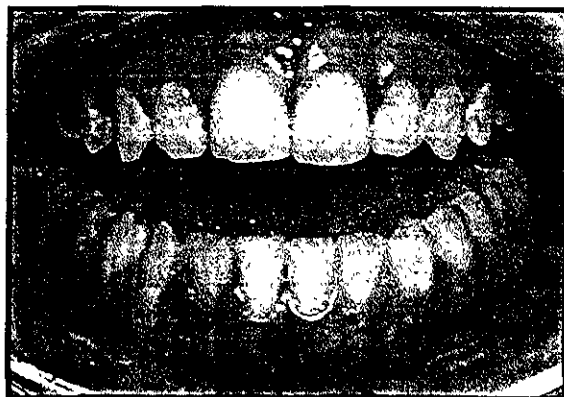


Figura 21



Sabemos que los distintos elementos anatómicos: diente, periodoto, ligamento alveolodentario y hueso alveolar forman una unidad funcional y biológica, de forma que la desaparición de uno de ellos ocasiona la desaparición de los otros dos (así la desaparición del diente trae consigo la pérdida del ligamento y del hueso alveolar; la desaparición del ligamento significa la del diente y del hueso alveolar, la desaparición del hueso alveolar es seguida por la pérdida del diente y del ligamento; en los tres casos lo único que queda es el hueso basal).<sup>7</sup>

Esta unidad, diente–ligamento–hueso alveolar, se mueven conjuntamente, existe una unidad sellada en la que las caras oclusales actúan como receptores de los estímulos producidos durante los contactos con sus antagonista. El periodonto, con su gran inervación, a su vez el hueso alveolar recogerá dicha excitación: Así, el hueso basal acompañará al hueso alveolar en sus movimientos, siempre que el estímulo sea proporcionado biológicamente y a través de las caras oclusales.<sup>7</sup>

Los movimientos de lateralidad mandibular excitan las Articulaciones Temporo Mandibulares. La estructura ósea y alveolar de la mandíbula es mucho más fuerte y compacta que la de los maxilares. La mandíbula, para desarrollarse, solo necesita moverse lateralmente a fin de excitar las partes deslizantes y superiores de las Articulaciones Temporo Mandibulares. La maxila y la zona interincisiva, necesitan el estímulo del frote oclusal mandibular para ensancharse y avanzar.<sup>7</sup>





¿Qué ocurre cuando una boca equilibrada, con contacto bilateral de trabajo y balanceo, come por el lado izquierdo?. Como la mandíbula es dominante durante el acto de la masticación, “hunde” en sus alveolos a los dientes superiores del lado de trabajo, en este caso el izquierdo. Ocurriendo en cantidades mínimas, pero que va en aumento desde el último molar hasta el canino.<sup>7</sup>

El plano oclusal levantará otra cantidad ínfimamente pequeña en su parte anterior y del lado de trabajo; en el lado de balanceo, la mandíbula se ha desplazado hacia abajo y hacia delante en virtud del recorrido de la Articulación Temporo Mandibular de este lado. Con esto se pierde ligeramente el contacto oclusal y se facilita que los dientes superiores reaccionen de su anterior trabajo y sobreerupcionen.<sup>7</sup>

*Este descenso del plano oclusal derecho producido por la erupción de los dientes superiores en busca del contacto con los inferiores durante el balanceo, al llegar el turno de trabajo, exista una ligera sobrecarga oclusal que permitirá un buen frote oclusal, el arrastre hacia fuera y hacia delante de la maxila del lado de trabajo.<sup>7</sup>*

Resumiendo el desarrollo de la situación del plano oclusal, tendríamos que, en el lado de trabajo, el plano oclusal tiende a levantarse por su parte anterior, simultáneamente, tiende a descender por la misma zona en el lado de balanceo.<sup>7</sup>



Ejemplificando un poco, si la masticación sólo se diera del lado izquierdo, se presentarían los siguientes afecciones:

1. Avance de la maxila del lado izquierdo.
2. El plano oclusal del lado izquierdo se elevó en su parte anterior.
3. Se generará, una distoclusión del lado de balanceo (aunque anteriormente, este lado hubiese presentado una neutroclusión).

La boca que funciona bilateral, alternada y equilibradamente, se compensa. Tenemos que obtener un contacto y frote oclusal en los movimientos fisiológicos de lateralidad mandibular durante el acto de la masticación, tanto en trabajo como en balance.<sup>7</sup>

No se puede diagnosticar estos trastornos funcionales con la telerradiografía. El diagnóstico será eminentemente funcional, para ello nos valdremos de una minuciosa exploración clínica y funcional, unos modelos gnatostáticos y unos modelos ajustados en articulador semiajustable con una perfecta exploración de los Ángulos Funcionales de Planas.<sup>7</sup>



## CAPÍTULO 4

### ARTICULACIÓN TEMPORO MANDIBULAR Y REHABILITACIÓN NEURO OCLUSAL

Cuando una Articulación Temporo Mandibular, no funciona, se produce un engrosamiento del cóndilo articular mandibular y un aumento del tubérculo articular del temporal con lo que la trayectoria articular se hace más exagerada (Fig. 22).<sup>7</sup>



Figura 22. Velayos, José Luis. Anatomía de la Cabeza (13)

La Rehabilitación Neuro Oclusal define el funcionamiento de la Articulación Temporo Mandibular, al movimiento de ida y vuelta del cóndilo y menisco en su recorrido por la superficie del temporal, al realizar la mandíbula los movimientos de lateralidad (en el lado de balanceo).



Cuando la Articulación Temporo Mandibular solo hace movimientos de apertura y cierre mandibular consideramos que no está en funcionamiento (ocurriendo esto en el lado de trabajo).<sup>7</sup>

La falta de función de la Articulación Temporo Mandibular provoca la hipertrofia del cóndilo, la hipertrofia del tubérculo articular y, como consecuencia final, el aumento de la trayectoria condílea. Una Articulación Temporo Mandibular que no funciona, produce una *variación en la situación del plano oclusal*. Si mantenemos funcionando nuestra articulación durante mucho tiempo, el cóndilo se reduce de tamaño; así como el tubérculo articular, también disminuye la trayectoria condílea, en lo que a inclinación se refiere.<sup>7</sup>

El objetivo principal de la Rehabilitación Neuro Oclusal, es que, la mandíbula se pueda mover libre y alternativamente hacia ambos lados. Los Angulos Funcionales Masticatorios de Planas (AFMP) deben ser idénticos (derecho e izquierdo). Los incisivos de la primera o segunda dentición, deben de contactar con una sobremordida fisiológica y, de esta posición pasar a ocluir borde a borde, obteniendo a sí un perfecto **equilibrio oclusal**.<sup>7</sup>

Las condiciones fisiológicas en las que deben funcionar el sistema estomatognático espontáneamente por medio de la terapéutica de RNO son:

1. La mandíbula ha de moverse espontáneamente con entera libertad durante el acto masticatorio, a derecha e izquierda con un frotamiento de todas las caras oclusales inferiores contra las superiores.



2. Los Ángulos Masticatorios Funcionales de Planas (AFMP), han de ser idénticos en ambos lados.
3. Los incisivos de la primera o segunda dentición, una vez erupcionados, han de contactar en céntrica con un escalón y resaltes normales, en los movimientos funcionales de lateralidad mandibular deben pasar a ocluir borde a borde (derecha e izquierda), con un AFMP simétrico y sin pérdida de contacto simultáneo de premolares y molares durante estos recorridos.

La forma que debe tener la mandíbula para que sea fisiológica, será *cuadrada*, los bordes mesiales de canino a canino los incisivos estén prácticamente en línea recta. Los molares y premolares de cada lado estarán en línea recta y divergiendo ligera y simétricamente hacia atrás a partir del borde incisal de caninos. Los premolares y molares, deben estar situados en una posición tal que sus caras vestibulares sean tangentes a la línea recta que, a su vez, es tangente a la cara distovestibular del canino. Sólo de esta forma se puede obtener una situación de equilibrio funcional (Fig. 23).<sup>7</sup>

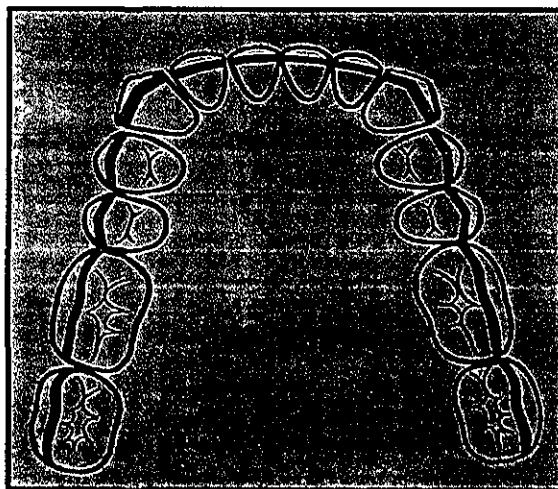


Figura 23. Pedro Planas. Rehabilitación Neuro-Oclusal (7)



Para que exista un equilibrio oclusal y funcional permanente, deberá haber una interrelación entre la *trayectoria condílea* y *situación del plano oclusal*. El cóndilo, la cavidad glenoidea y el tubérculo articular se mantendrán en equilibrio de desarrollo siempre que realice una función fisiológica, por lo que, la mandíbula debe moverse, durante el acto masticatorio de forma espontánea a derecha e izquierda, esta es la única terapéutica que acoplará fisiológicamente trayectorias condíleas, situación del plano oclusal y alturas cuspídeas.<sup>7</sup>

Los enfermos con problemas en la Articulación Temporo Mandibular (chasquidos, artritis, dolor), en un gran porcentaje, están relacionados con desequilibrio de oclusión, presentan una sintomatología cuya causa, cuando es apreciable clínicamente, tubo un tiempo de duración de mucho tiempo y puede concretar en la siguiente forma:

1. Dolor articular en el lado de trabajo, debido a los años de masticación unilateral han producido un agrandamiento del cóndilo de dicho lado, que comprime la cavidad traumatizándola.
2. El dolor induce al paciente a comer por el otro lado, pero el equilibrio existente se lo impide o dificulta.
3. El Angulo Funcional Masticatorio de Planas (AFMP) siempre es más pequeño en el lado de trabajo.
4. La línea media interincisiva inferior, así como toda la mandíbula, presenta un desvío más o menos exagerado hacia el lado de trabajo.
5. La exploración de la cara presenta mayor volumen muscular del lado de trabajo.



La única terapéutica posible, es hacer que funcionen ambos lados, llevándolo a cabo mediante el logro de un equilibrio oclusal, aplicando terapéuticas precoces, siendo esta la finalidad de la Rehabilitación Neuro-Oclusal, para evitar lesiones de la Articulación Temporo Mandibular.<sup>7</sup>

Si se procura mantener una boca desde la erupción de sus dientes primarios en perfecto equilibrio y controlándose toda su vida para que los Ángulos Funcionales Masticatorios de Planas (AFMP) sean iguales, siguiendo un tratamiento profiláctico que evitara futuras lesiones.<sup>7</sup>



## CAPÍTULO 5

### TALLADO SELECTIVO

Todo nuestro organismo se desarrolla gracias a dos estímulos nerviosos: Uno depende del biotipo, de la herencia y se denomina genotipo; el otro es función de respuestas nerviosas que suscita la excitación del medio ambiente, es el estímulo paratípico.<sup>6</sup>

La Rehabilitación Neuro-Oclusal tiene como base, la verdadera *profilaxis* del desequilibrio oclusal del adulto, que desemboca en la lesión periodontal. Esta terapéutica profiláctica se debe realizar en la *primera dentición*. Si esto no es posible, se procurará realizar una *terapéutica precoz*, bien sea en la dentición primaria o en la dentición mixta. La *terapéutica tardía* será realizada, siempre que debamos y podamos, en la segunda dentición.

La filosofía de la Rehabilitación Neuro-Oclusal no ofrece estética, sino función. La estética viene por añadidura, formando parte de una buena función.

En la dentición primaria no hay prácticamente lesión periodontal, pues esta aparece con el tiempo, precisamente en esta dentición se reabsorbe la raíz y se elimina el diente, desapareciendo del medio bucal e un corto tiempo.

En esta primera dentición, cuando podemos hacer la verdadera *profilaxis* de la lesión periodontal de la segunda dentición, puesto que la lesión





periodontal viene del desequilibrio oclusal y del trauma consiguiente, casi siempre condicionado por una *simulación patológica del plano oclusal*.<sup>7</sup>

Al equilibrar, madurar y funcionalizar esta primera dentición habremos hecho la mejor profilaxis de posibles lesiones periodontales en la segunda dentición, esto por haber conseguido que el plano oclusal sitúe por sí mismo y por una buena función en el lugar que le corresponde fisiológicamente.<sup>7</sup>

El cambio de dentición se hará bajo los auspicios del equilibrio existente en la dentición primaria, de su perfecto funcionamiento con el plano oclusal normal, el escalón y el resalte incisivo se acoplarán a las trayectorias condíleas y alturas cuspídeas, quedando establecido el equilibrio funcional en la segunda dentición.<sup>7</sup>

Así esta dentición seguirá funcionando de una manera fisiológica, desgastándose equilibradamente, llegando a la senectud con unas abrasiones correctas y unos periodontos en perfecto estado de salud.<sup>8</sup>

## 5.1. PATRÓN DE ATRICIÓN

La prevención se basa en la observación, interpretación y acción terapéutica oportuna de los patrones que mantienen el crecimiento armonioso. El patrón de desarrollo tiene una secuencia de etapas que siempre se repiten en un mismo orden.<sup>7</sup>



El patrón de atrición es fisiológico en la mayor parte de los mamíferos, pero varía de acuerdo con su intensidad, velocidad y área de acción, produciendo bordes cortantes. Por lo tanto, la atrición está condicionada al uso de los dientes.

El uso masticatorio es selectivo y obedece a una secuencia durante toda la vida, dependiente de los *hábitos alimenticios, tipo de oclusión y edad*. La oclusión está cambiando constantemente y cada edad presenta sus propias características de uso masticatorio.<sup>7</sup>

La atrición fisiológica ocurre en el lugar cierto, con una intensidad correcta, es coordinada dentro de cierta velocidad; por tanto, cada edad requiere un diferente grado de atrición.

El uso del sistema masticatorio es una de las condiciones para mantener el equilibrio del Sistema Estomatológico, asegurando libertad de movimientos mandibulares sin interferencias, buena distribución de las fuerzas masticatorias y salud del periodonto, que son los requisitos para la eficiencia masticatoria.<sup>7</sup>

Odontogénicamente, el proceso de atrición comienza en la dentición decidua, en la 3ra etapa de desarrollo (3 – 5 años), cuando ya existen movimientos de lateralidad. Durante este período, el sistema nervioso madura reflejos y establece la arquitectura de los ciclos masticatorios (4 – 5 años). Más tarde, sobre los dientes deciduos, la atrición es más severa, sin



embargo, fisiológica; la atrición se observa en los dientes anteriores (5 – 6 años) y posteriores (7 – 9 años). En la 4<sup>a</sup> (6 años) y 5<sup>a</sup> etapas (entre los 6 – 7 años), se pueden encontrar caninos y molares con atrición ya acentuada.

11

## 5.2. DESCRIPCIÓN

A partir del nacimiento, los estímulos paratípicos que producen una respuesta de desarrollo a nivel de la cara son los siguientes:

**Respiración nasal**, el paso de aire puro sobre las vías respiratorias altas, excita los centros propioceptivos, que a su vez reparten las respuestas a los músculos y glándulas de todo el sistema respiratorio, en el cual están incluidas las fosas nasales, senos maxilares y la base ósea de la maxila (Fig. 24).<sup>6</sup>

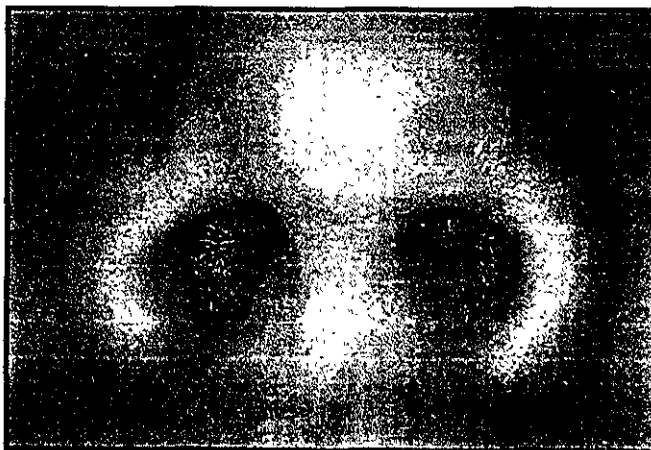


Figura 24 Rakosi, Thomas Atlas de Ortopedia Maxilar: Diagnostico (9)



**Alimentación materna**, el recién nacido debe hacer frente a las necesidades metabólicas tales, como aumento de peso, ingestión apropiada de proteínas, carbohidratos. La mejor alimentación que puede tener un bebe es la alimentación por pecho, siendo la única que reparte los estímulos nerviosos a los centros propioceptivos de los labios, mejillas, músculos y particularmente a las *Articulaciones Témpero-Mandibulares*. Estos estímulos, crean y activan fisiológicamente los circuitos nerviosos, que proporcionan la respuesta paratípica de crecimiento.

Es esta respuesta la que produce el desarrollo antero-posterior y transversal de la mandíbula, el desarrollo de los pterigoideos y la diferenciación a nivel de las dos articulaciones témpero-mandibulares. Condiciones fundamentales que deben ser adquiridas durante el primer año de vida, antes del período de erupción de la primera dentición (Fig. 25).<sup>6</sup>



Figura 25 Tomada de la Tesina de Gutiérrez Cerecedo, Bertha Patricia (5)



***Abrasión y desgaste en equilibrio perfecto de la primera dentición,*** hasta su pérdida, desde la erupción de los dientes primarios, el niño debe empezar utilizar su sistema muscular para comer alimentos duros y fuertes. Debe, haber sido preparada durante el curso de la alimentación materna. Para que ello sea posible, tendrá que existir una buena diferenciación de las Articulaciones Témpero – Mandibulares (Fig. 26).<sup>6</sup>



Figura 26. Rakosi, Thomas. Atlas de Ortopedia Maxilar: Diagnóstico (9)

Este sistema masticatorio, trabaja fisiológicamente, y se utiliza haciendo trabajar todos los dientes superiores contra los inferiores, durante los cursos de movimientos de lateralidad y protusión. La energía utilizada para este uso, es la que trasmite a la maxila provocando su desarrollo transversal y ántero–posterior.<sup>6</sup>

Cuando la lactancia no ha sido correcta, después de la erupción de los incisivos no están preparados para cortar y aprender los alimentos; lo que



sucede a menudo, es que la mandíbula sufre un retraso en su desarrollo, y como su alimentación sigue siendo suave, solo deglute sin ningún esfuerzo, por lo que: las ATM no se diferencian, no hay esfuerzos musculares y el circuito nervioso incisivo no se cierra, la insuficiencia de desarrollo continúa.

Con un trabajo muscular insuficiente, sin la excitación producida por los alimentos duros y firmes, con ayuda de cuchillo, tenedor y alimentos blandos, la ausencia de estímulos continúa y la atrofia aumenta.<sup>6</sup>

Durante este periodo, que dura aproximadamente cinco años, las cúspides de todos los dientes desaparecen, dejando la oclusión equilibrada y balanceada, con cúspides desgastadas, en algunas ocasiones con las caras oclusales perfectamente desgastadas, los incisivos borde a borde y desgastados casi a la mitad de su altura.

Alrededor de los seis años, hay un perfecto desarrollo de las bases óseas, extensos movimientos de lateralidad de la mandíbula, simétricos a derecha e izquierda, una perfecta diferenciación, y excitación de la parte superior de la articulación, la boca está preparada para la erupción fisiológica, ordenada de la segunda dentición.<sup>6</sup>

### 5.3. TERAPÉUTICA

La verdadera terapéutica *profiláctica* se debe aplicar en la primera dentición, procurando eliminar lo más precozmente posible todas las interferencias oclusales que impiden los movimientos de lateralidad



mandibular, para que no se pierda el contacto oclusal simultáneo de trabajo y balanceo. Si se puede realizar a los 3 años no esperaremos, teniendo así mejores resultados.

Cuando la boca de un niño(a) se desarrolla normalmente llega a los 6 años con todas las caras oclusales abrasionadas y planas. La mandíbula habrá avanzado, de una sobremordida de 1 o 2 mm de cuando hicieron erupción los incisivos estarán borde a borde también con facetas planas (Fig. 27).<sup>7</sup>

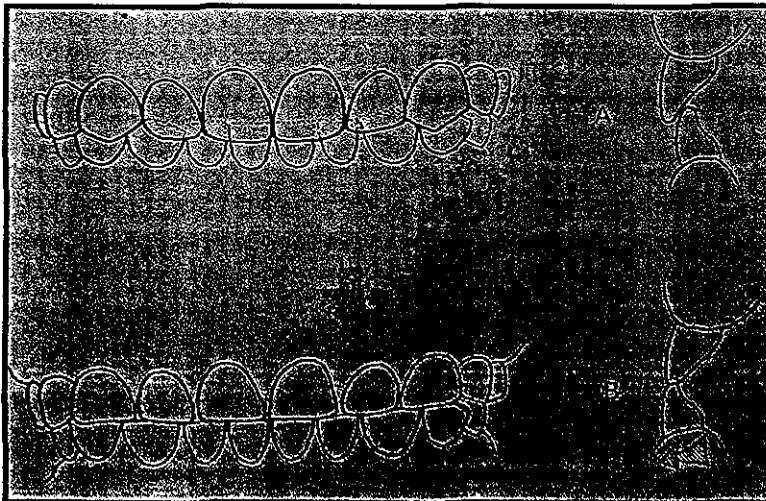


Figura 27. Pedro Planas Rehabilitación Neuro - Oclusal (7)

Con la técnica de *tallado selectivo*, se realiza artificialmente el desgaste que se debería realizar fisiológicamente, si la alimentación fuese dura, seca y fuerte. Actuando de esa forma se conseguirá que el *plano oclusal* se mantenga o se sitúe en su posición normal.<sup>7</sup>



La mandíbula debe moverse sin interferencias hacia ambos lados mientras hacen erupción los dientes, así, no impedir que se cumpla las leyes del desarrollo, única forma que se establezca el plano oclusal en su posición correcta.

Siendo la tarea fundamental, transformar lo antes posible una boca con dentición primaria a una situación de maduración si se observa que no ha existido atrición, realizándolo por medio del **Tallado Selectivo**, en la cual se eliminaran interferencias que la mandíbula pudiese presentar en los movimientos de lateralidad.<sup>12</sup>





#### 5.4. TÉCNICA DEL TALLADO SELECTIVO

La primera terapéutica de la Rehabilitación Neuro-Oclusal (RNO), es el tallado selectivo, realizándose primordialmente en la dentición primaria y no tocarse los dientes de la segunda dentición durante su desarrollo, para poder realizarse se deben tener los conocimientos básicos que servirán para saber como se debe realizarse esta técnica de tallado selectivo, en la primera dentición.<sup>7</sup>

Previniendo y tratando la maloclusión, se pueden conseguir buenos resultados, a través de los tallados hechos exclusivamente sin tocar la relación céntrica, apenas sobre los movimientos de lateralidad. Todos los movimientos mandibulares deben ser hechos sin escalones, de manera uniforme, sin interferencias oclusales, cuando se hacen tallados selectivos, es necesario cuidar para no destruir la estructura dentaria que puede ser necesaria más tarde.<sup>11</sup>

El tallado selectivo en una dentición primaria es relativamente fácil, pues se trata de suprimir todos los impedimentos que obstaculizan los movimientos de lateralidad mandibular. Se emplea una fresa de diamante de 4.5 mm de diámetro y 1.5 mm de grueso (fresa de diamante, rueda de coche). Únicamente se ha de tallar con la cara plana de la fresa, pasándola suavemente por la faceta que habremos de disminuir. Este tratamiento debe realizarse con pieza de alta **sin agua** (Fig. 28-29).<sup>7</sup>

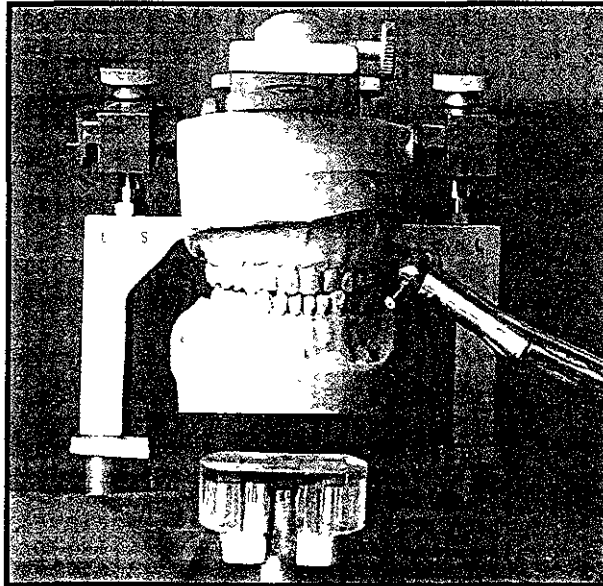


Figura 28

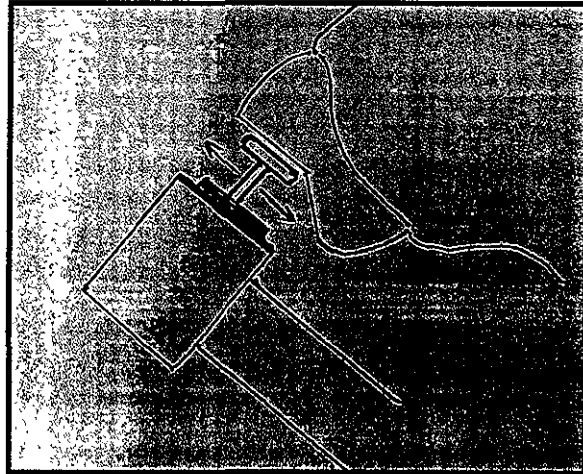
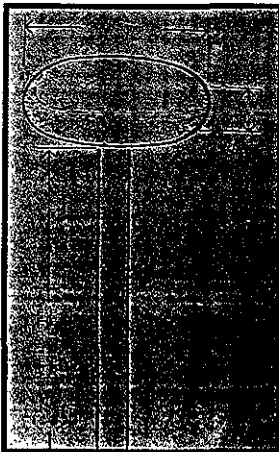


Figura 29. Pedro Planas. Rehabilitación Neuro – Oclusal (7)

Para realizar el tallado selectivo en movimientos de lateralidad, se realizará de la siguiente forma:



- El paciente se debe sentarse en una posición erguida (antes de estos tratamientos, tenemos la obligación de quitarle el miedo al paciente, explicándole de manera sencilla, el tratamiento que se le realizará, comentándole que se le realizará una limpieza en sus dientes, una especie de barrido en su boca, que la fresa en una escoba).
- Se colocan 2 partes de papel de articular entre los dientes posteriores (incluyendo caninos), procurando que los movimientos de lateralidad sean ejecutados con el papel y los dientes absolutamente secos.
- Se repite este procedimiento, incluyendo los dientes anteriores. El papel de articular se debe mantener contra los dientes superiores, antes que el paciente cierre la boca.
- Primero deben eliminarse las interferencias del **Lado de Balance**, después de este primer desgaste y de otro del **Lado de Trabajo**, checar las interferencias que quedarán en el lado de balance (Fig. 30).

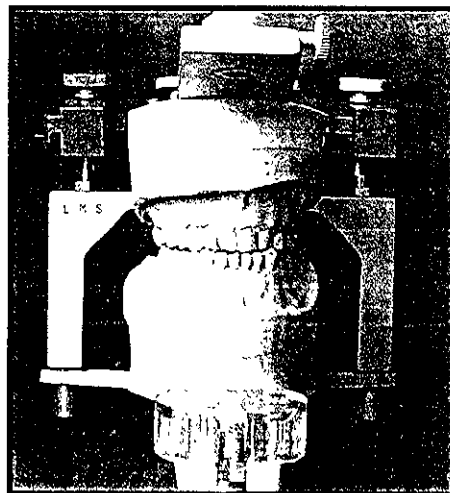


Figura 30



Se eliminarán:

- La superficie distovestibular de canino inferior (estos dientes se desgastan primero, cuando existe protección canina, para así recuperar la función de grupo) (Fig. 31).

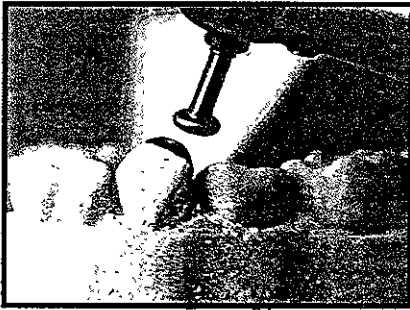


Figura 31

- La superficie mesiolingual del canino superior (Fig. 32).



Figura 32

- Superficie distolingual del incisivo central superior (Fig. 33).



Figura 33



- Superficie distolingual del incisivo lateral superior (Fig. 34).



Figura 34

- Superficie de las vertientes internas distales de las cúspides vestibulares del 2º molar primario superior (lado de trabajo) (Fig. 35)

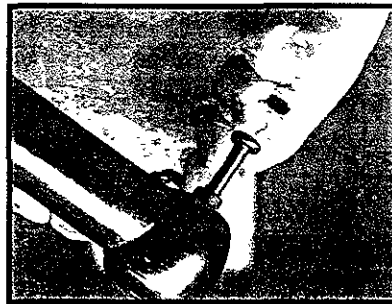


Figura 34

- Superficie de las vertientes internas distales de las cúspides linguales del 2º molar inferior primario (Fig. 35-36).<sup>10</sup>

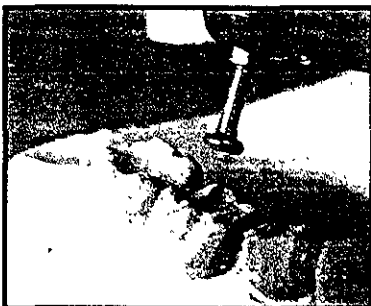


Figura 35

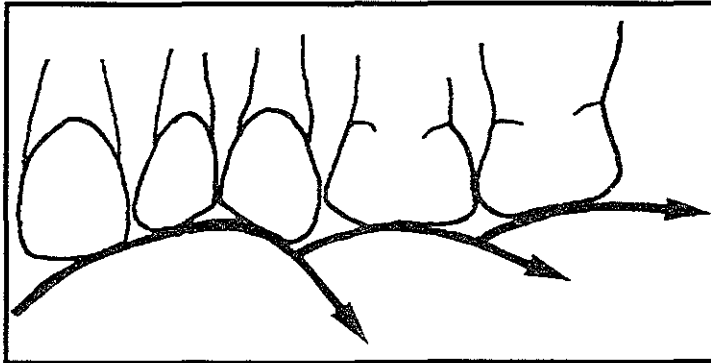


Figura 36. Witma Simoes. Ortopedia funcional de los maxilares (11)

En movimientos protrusivos, los molares no deben tocarse ni de un lado ni de otro. El movimiento debe ser liso, suave, como sobre una superficie de vidrio, directamente para adelante, sin desvíos. No deben haber vertientes que impidan la regularidad o el movimiento, ni existir interferencias, se observan interferencias en los movimientos de protrusión, en las vertientes internas mesiales de las poderosas cúspides linguales inferiores y en las vertientes internas distales de las cúspides vestibulares superiores.<sup>7</sup>

La posición céntrica, es aquella que va directamente a la posición de máxima intercuspidad, en esta posición, colocaremos 2 papeles de articular contra los dientes superiores posteriores; se indica al paciente que muerda, se observan los puntos. Se coloca nuevamente papel de articular, esta vez, también contra los anteriores. Los puntos posteriores, previamente marcados, deben coincidir con este nuevo registro. Estos puntos que encontraremos, serán en las vertientes linguales de los caninos superiores y vertientes mesiales vestibulares del primer molar deciduo superior.<sup>7</sup>

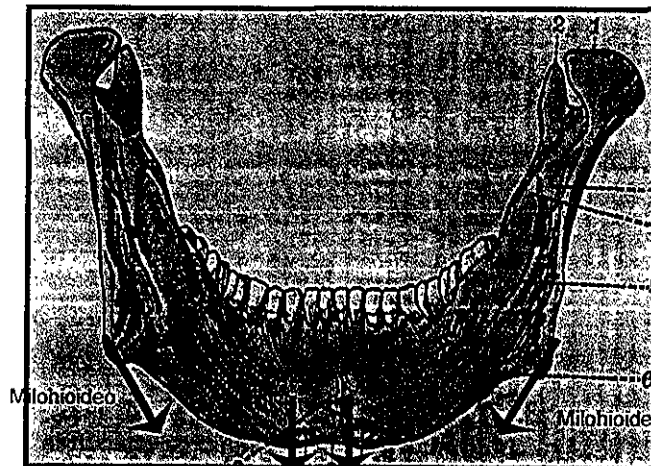


### 5.4.1. TALLADOS SELECTIVOS EN MORDIDAS CRUZADAS

Las mordidas cruzadas si no son tratadas, usualmente persisten en la primera dentición a la segunda dentición, resultando un crecimiento con asimetría no sólo dental sino también en las bases esqueléticas. Por lo que la meta será no utilizar aparatos por medio del tallados selectivo.<sup>15</sup>

En mordidas cruzadas el patrón funcional masticatorio estará dando como resultado un crecimiento de la mitad mandibular del lado no alterado, cruzado (lado de balance), debido a las interferencias presentes, lo cual con lleva a una masticación unilateral con el establecimiento de una función muscular alterada.<sup>15</sup>

Durante el movimiento de apertura tendremos una mayor acción de los músculos suprahioides, del milohioideo y digástrico anterior, junto con el músculo pterigoideo lateral, en especial del lado cruzado para permitir a la mandíbula llegue a una posición media normal (Fig. 37).<sup>15</sup>



Digástrico

Figura 37 Latarjet Anatomía Humana



Durante el movimiento de cierre tendremos una acción del músculo pterigoideo medial, ayudados por los músculos temporal, masetero y pterigoideo lateral durante el inicio del cierre, con una acción mayor durante el cierre, los músculos masetero, temporal del lado cruzado y del músculo pterigoideo lateral del lado no cruzado, para así evitar las interferencias, llevando a una mordida cruzada. Los músculos masticatorios son esenciales en la masticación y juegan un papel muy importante en el crecimiento cráneo facial (Fig. 38).<sup>15</sup>

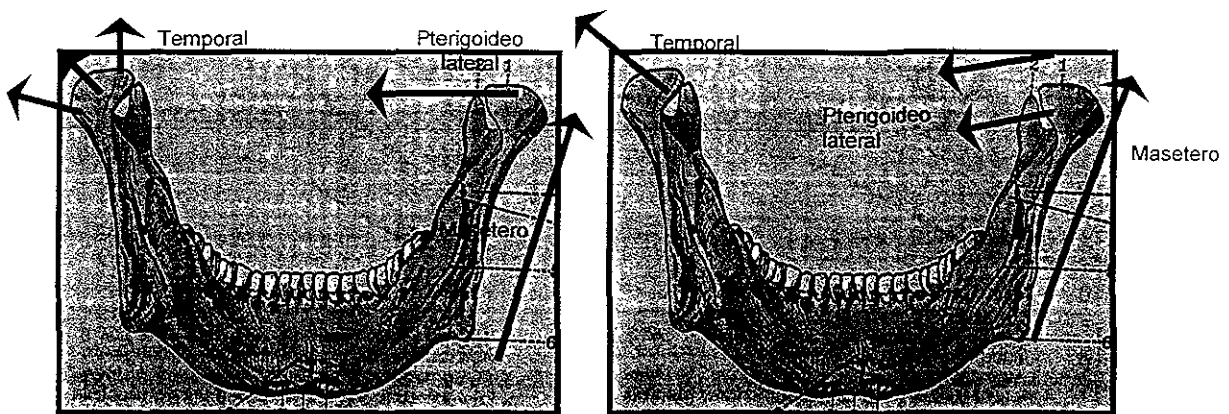


Figura 38. Latarjet, M Anatomía Humana

Será necesario establecer lo más pronto posible una función muscular normal, evitando así crecimientos asimétricos de la mandíbula y llegar a la remodelación de la cavidad glenoidea. En el lado cruzado el cóndilo se posiciona más posterior y en el lado no cruzado el cóndilo se posiciona más anterior e inferior. Con una dieta blanda y baja actividad masticatoria, el crecimiento mandibular no será el adecuado para un óptimo desarrollo oclusal.<sup>15</sup>





El manejo de las *mordidas cruzadas* se debe iniciar en el momento en que se diagnostica y preferiblemente en edades tempranas (dentición temporal).

El tallado selectivo se realizará de la siguiente forma:

En mordida cruzada posterior (Fig. 39):

1. Se debe tallar las interferencias presentes en las cúspides linguales de los molares inferiores del lado cruzado (Fig. 40).

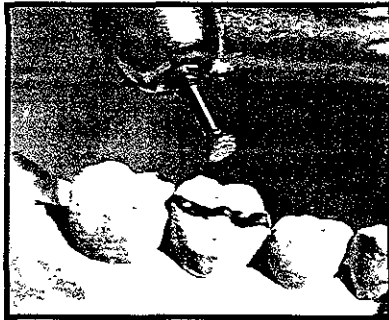


Figura 40

2. Se tallan las interferencias presentes en las cúspides vestibulares de los molares superiores del lado no cruzado (Fig. 41).

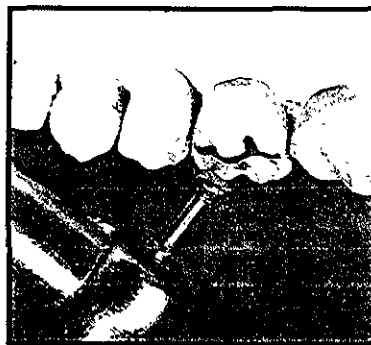


Figura 41

3. Se localizan las interferencias presentes en las cúspides linguales de los molares inferiores del lado no cruzado.



4. Se hallan las interferencias en los dientes anteriores superiores.

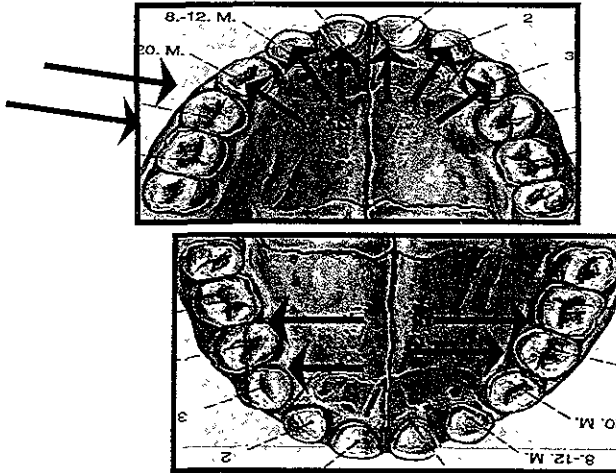
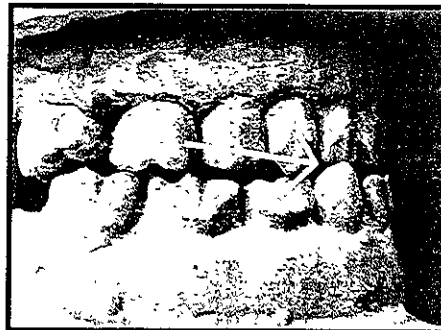


Figura 39. Putz R. Sobota, Atlas de Anatomía Humana (8)

Mordida cruzada anterior (Fig. 42):



Interferencia canina

Figura 42

1. Se deben tallar las interferencias presentes en las vertientes mesiales de los caninos superiores y verticales distales de caninos inferiores.
2. Se tallan las interferencias presentes en los incisivos por lingual de superiores y vestibular de inferiores (Figs. 43-44).

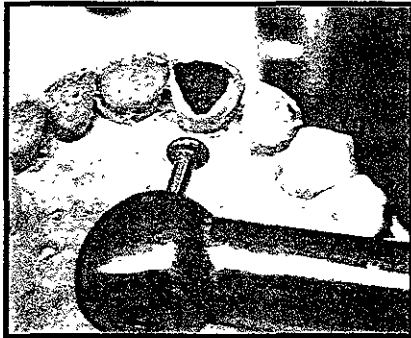


Figura 43

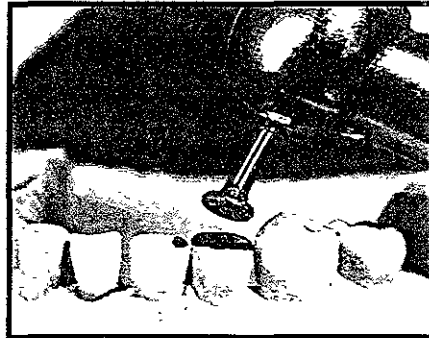


Figura 44

3. Se tallan las interferencias presentes en las cúspides disto-linguales de los segundos molares primarios(Fig. 45-46).

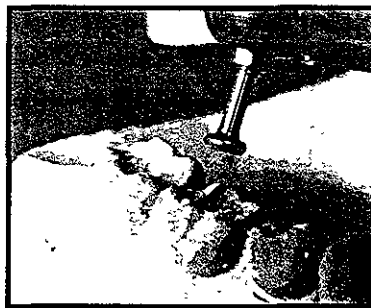


Figura 45

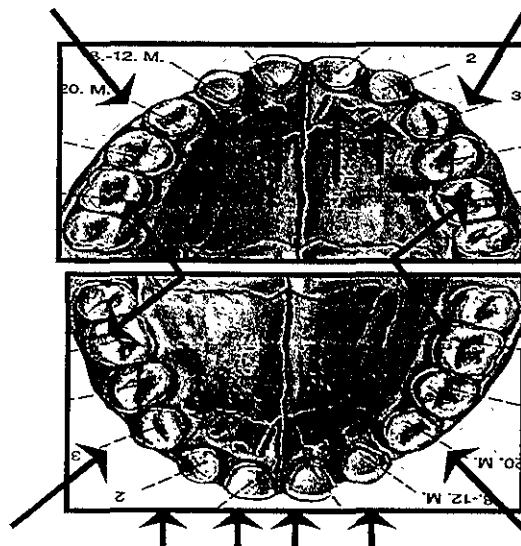


Figura 46 Putz, R Sobota, Atlas de Anatomía Humana (8)



La **orientación masticatoria**, se le indicara al paciente para que realice la masticación hacia el lado no cruzado, esta indicación deberá ser reforzada por los padres en las horas de comida y si es posible por medio de carteles frente al paciente al momento de realizar la función masticatoria.<sup>15</sup>

El tallado selectivo en la posición céntrica es considerado cuando:

- Todos los contactos son puntiformes además tienen la misma intensidad y calidad, o sea, armonía muscular.
- Los ligamentos están en actividad, por lo tanto, no hay contracción isométrica de los músculos pterigoideos externos.
- Los cóndilos están en posición terminal.
- Hay mensajes periostales y periodontales de estabilidad del sistema nervioso central. Se puede usar una cera especial entre los dientes, en la posición céntrica, antes y después del tallado selectivo, para checar si hay perforaciones, las cuales pueden indicar contactos prematuros.

No deben eliminarse puntos de apoyo principales en céntrica, por ser los encargados de la dimensión vertical<sup>12</sup>. Solo realizaremos facetas que resbalen para suprimir el impedimento funcional y transformar el funcionamiento a un plano horizontal con Ángulos Masticatorios Funcionales de Planas casi de 0°.<sup>7</sup>

Los desgastes los realizaremos cada 6 meses, aunque las atrofas más severas se pueden realizar cada 3 meses<sup>12</sup>, preguntándole a los padres el cambio y rapidez en masticar después de la primera sesión, que siempre es favorable y logra un positivo mejoramiento. Así al final de cada sesión de Tallado Selectivo, deberemos colocarle al paciente algún tipo de sellador de



los túbulos dentinarios (flúor, selladores), para que así, evitemos cualquier tipo de molestia al término de cada sesión de tratamiento.<sup>7</sup>

Se debe procurar que todos los dientes inferiores contacten contra los superiores, tanto en oclusión céntrica como en los movimientos de lateralidad, simultáneamente en trabajo y balanceo. Con varias sesiones de tallado es fácil llegar a una situación en niños de 3 a 6 años procurando dejar prácticamente los molares totalmente planos, los incisivos sin la sobremordida con la que erupcionaron y una oclusión borde a borde, con un avance simultáneo de la mandíbula.<sup>7</sup>

A esta maduración artificial de la dentición primaria, se llega en varias sesiones de tallado selectivo que pueden ser 2 o 3 por año, la perfección será cuando lleguemos a obtener unos movimientos de lateralidad con un frote oclusal simultáneo por ambos lados y suave, con AFMP iguales a 0°.<sup>7</sup>



## CASO CLÍNICO

El siguiente caso clínico fue tratado por el CD. Gabriel Alvarado Rossano y proporcionadas las imágenes con autorización del paciente para su publicación con fines didácticos.

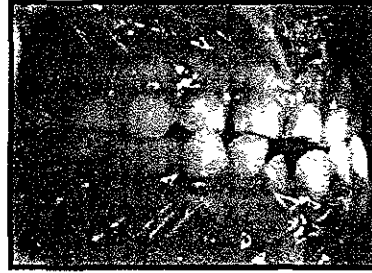
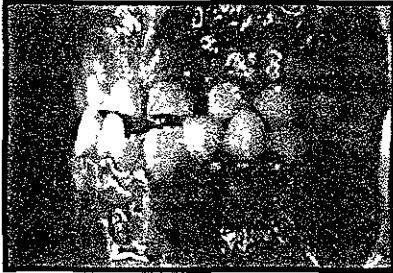
Paciente femenino, de 6 años de edad que presenta el plano mesial exagerado en sus segundos molares de la primera dentición, con mordida cruzada anterior y posterior izquierda, por interferencia oclusal en los caninos.



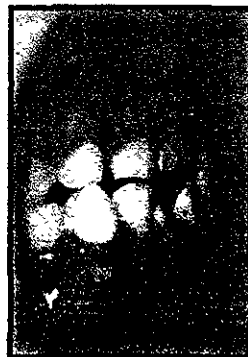
Vista frontal y lateral del paciente



Fotografías intraorales, vista frontal.



Vistas laterales, nótese las interferencias oclusales de los caninos, que nos están generando la mordida cruzada anterior.



En la primer cita que el paciente se presenta a consulta, al notar la interferencia canina, se le realiza el Tallado Selectivo y se remite para sus estudios de laboratorio así como para eliminación de caries.



Seis meses después regresa la paciente (sin ninguna cita entre este lapso de tiempo), y puede observarse un descruzamiento anterior notable y cambio en el perfil facial. Se le trató posteriormente con tratamiento Ortopédico.

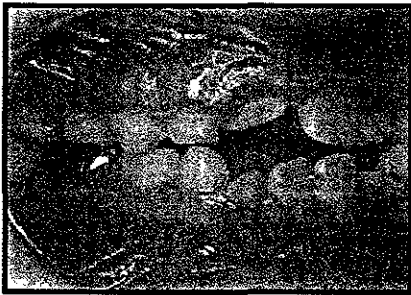


Vistas faciales, frontal y lateral.



Fotografía intraoral frontal

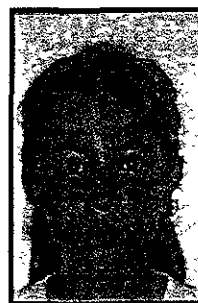




Fotografías intraorales laterales, notable descruzamiento gracias al tratamiento de Tallado selectivo



Fotografías faciales comparativas, obsérvese los cambios en los perfiles



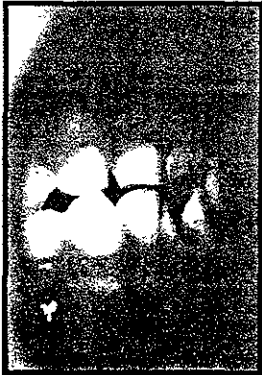
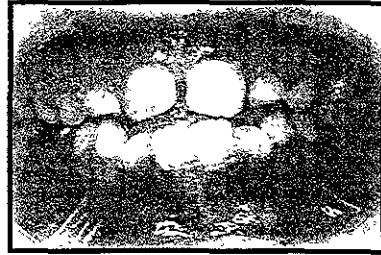


Comparativo: Antes y Después del tratamiento

Interferencia Oclusal en caninos



Después del tratamiento de Tallado Selectivo



ESTA TESIS NO SALE  
DE LA BIBLIOTECA

\* Caso Clínico proporcionado por el CD Gabriel Alvarado Rossano



## CONCLUSIONES

Conociendo la filosofía de Rehabilitación Neuro-Oclusal, comprendemos claramente los conceptos que el Dr. Pedro Planas, desde los años 40's, dejó como un legado a la enseñanza de la Odontología.

El Dr. Pedro Planas basándose en la filosofía de Claude Bernard, comprendió que la odontología debía estudiarse de una forma integral, en donde, todas las estructuras del sistema estomatognático actúan en íntima relación, y así, esta función armoniosa crea un efecto estimulante y fisiológico

Siendo la Rehabilitación Neuro-Oclusal, una filosofía que maneja conceptos, por medio de los cuales podemos conseguir un equilibrio en nuestro sistema estomatognático.

Ahora comprendo, que este equilibrio puede conseguirse al hacer funcionar tanto a la Articulación Temporo Mandibular, como al periodonto, así como a los dientes, y al funcionar cada una de estas estructuras, podremos obtener una oclusión funcional.

La alimentación y la masticación que tengamos, serán de gran importancia; así, la primera, proporciona excitación para las estructuras del sistema estomatognático; la segunda, dará si es correcta, armonía y desarrollo al mismo.

En la primera dentición, podremos corregir aspectos que evitaren posteriores funciones incorrectas en la dentición secundaria, como lo sería, por la



alimentación blanda (no fibrosa), masticación unilateral (creando subdesarrollo o aumento de desarrollo), así como dientes sin desgastes fisiológicos.

Si no hay presencia de atrición, será corregido por medio del Tallado Selectivo, pero no solo habrá corrección dental, también habrá una remodelación sobre todas las estructuras que intervienen en los procesos de masticación, obteniendo un desarrollo y función correcta.

Al concluir con este trabajo y gracias a la observación del caso clínico presentado, me he dado cuenta la eficacia que puede ofrecer estos tratamientos, eliminando interferencias oclusales y los resultados que se pueden obtener.

Por lo tanto, concluyo que la filosofía de Rehabilitación Neuro-Oclusal y el Tallado Selectivo son conceptos importantes que el alumno de Odontología, debe conocer, así podrá aplicarlos correcta y eficazmente, teniendo muy presente que no es una filosofía mágica que puede corregir todos los problemas dentales y mucho menos dogmatizarla.



## PROPUESTAS

- Aún cuando la Rehabilitación Neuro Oclusal es un tema presente en el programa de Odontología en el cuarto año, la difusión es mínima, hasta en ocasiones es un tema no visto durante el curso del año escolar, por lo que propongo se de más fuerza e importancia para que el estudiante de odontología conozca, comprenda y aplica la filosofía.
- Proporcionar al estudiante de odontología material gráfico (imágenes), no solo por medio de información escrita del Tallado Selectivo, así podrá comprender esta técnica más fácilmente.
- Que en las diversas clínicas periféricas se haga una revisión de casos clínicos en donde sean visibles las interferencias oclusales, determinando el momento óptimo para realizar el Tallado Selectivo y poder observar los cambio y resultados que de está técnica podemos obtener.



## BIBLIOGRAFIA



1. **Berkovitz B.K.B.** Atlas en color y texto de Anatomía Oral histología y embriología. Segunda edición. Editorial Mosby. España 1995.
2. **Castillo Lira, José Luis.** Antología del Diplomado en ortopedia Cráneofacial. Tomo III. Facultad de Odontología, UNAM. 2000.
3. **Galvés Rodríguez, Jose Luis.** Evolución de la Estomatología y la Rehabilitación Neuro-Oclusal, desde 1940 hasta hoy. Anales de la Real Academia de Medicina. Sesión Extraordinaria. Madrid 1998.
4. **Genco J, Robert; Goldman, Henry M.; Cohen, Walter D.** Periodoncia Editorial Interamericana Mc Graw Hill. México, 1993.
5. **Gutiérrez Cerecedo, Bertha Patricia.** Tesina. Placas Planas con Pistas de Rodaje para Clase III y Equi Plan. Facultad de Odontología, UNAM. 1999.
6. **Planas Casanova, Pedro.** Génesis de la rehabilitación Neuro-Oclusal. Primera edición. México D.F. 1972.



## BIBLIOGRAFIA



7. **Planas, Pedro.** Rehabilitación Neuro-Oclusal (R.N.O). Editorial Actualidades Médico Odontológicas Latinoamérica. Segunda edición. España 2000.
  
8. **Putz R, Pabst. R. Sobota,** Atlas de Anatomía Humana. Tomo I. 20ª Edición. Editorial Medica Panamericana. España 1993.
  
9. **Rakosi, Thomas; Jonas, Irmtrud.** Atlas de Ortopedia Maxilar: Diagnóstico. Editorial Masson – Salvat. España 1992.
  
10. **Simoes, Wilma Alexandre.** Ortopedia Funcional de los Maxilares. Tomo I. Editorial Santos Brad. 1985.
  
11. **Simoes, Wilma Alexandre.** Ortopedia Funcional de los Maxilares. Tomo II. Editorial Santos Brad. 1985.
  
12. **Villavicencio, José A; Fernández, M.A.; Magaña Ahedo, Luis.** Ortopedia Dentofacial, “Una visión Multidisciplinaria”. Tomo II. Editorial Actualidades Médico Odontológicas Latinoamérica. Primera edición. Colombia, 1997.





## BIBLIOGRAFIA

---



13. **Velayos, José Luis.** Anatomía de la Cabeza. 2ª Edición. Editorial Medica Panamericana. España 1998.
  
14. **Williams, David.** Pathology of Periodontal Disease. Oxford Medical Publications. N.Y. 1992
  
15. Ortopedia Funcional en Manejo de Mordidas Cruzadas.  
[http://encolombia.com/ortopedi\\_tallado3.htm](http://encolombia.com/ortopedi_tallado3.htm)
  
16. Alvarado Rossano, Gabriel. Comunicación interpersonal.