



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA
DE MÉXICO**

FACULTAD DE ODONTOLOGÍA

**Introducción básica al estudio del Tallado
Selectivo en la Rehabilitación Neuro-Oclusal**

T E S I S A

Que para obtener el Título de

CIRUJANO DENTISTA

Presenta:

MARCO ANTONIO RUIZ MENTADO

DIRECTOR: C.D. GABRIEL ALVARADO ROSSANO
ASESORES: C.D. GABRIELA FERNÁNDEZ BAUTISTA
C.D. SERGIO OROZCO PEÑA

MÉXICO D. F.

2005

m. 342910

Agradecimientos

Autorizo a la Dirección General de Bibliotecas de la UNAM a difundir en formato electrónico e impreso el contenido de mi trabajo recepcional.

NOMBRE: Ruiz Mentado

Marco Antonio

FECHA: 11-Abril-05

FIRMA: [Firma]

A mi mamá

Por haberme dado todo su apoyo para que yo terminara mi carrera, que estuvo conmigo en las buenas como en las malas y que supo darme esos sabios consejos que yo sepe valorar para sobreponerme de los obstáculos que se me presentaron tanto en mi vida personal como en transcurso en mi estancia en la Universidad.

A mis hermanos

Que siempre me dieron su apoyo moral para que yo culminara esta meta.

A mis abuelitos

Por contar siempre con ellos en cualquier circunstancia y por transmitirme esos ánimos cuando los necesite.

A Miguel Ángel López

Por impulsarme a seguir adelante y brindarme todo su apoyo y comprensión.

A mis amigos

Por brindarme su amistad sin importar las circunstancias y que siempre estuvieron conmigo.

Agradecimientos

A la UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO y a la FACULTAD DE ODONTOLOGÍA les agradezco que me hayan dado lo más importante que es mi formación académica.

Gracias al Dr. Gabriel Alvarado Rossano por su amistad y por impulsarme a ser mejor cada día.

Gracias a todos los Profesores por haberme brindado todos sus conocimientos.



ÍNDICE

INTRODUCCIÓN.....	7
-------------------	---

CAPÍTULO I

Antecedentes protocolarios.....	8
1.1. Título.....	12
1.2. Identificación y Delimitación del Problema.....	12
1.3. Hipótesis.....	12
1.4. Justificación.....	12
1.5. Objetivo General.....	13
1.6. Objetivo Particular.....	13
1.7. Diseño de Trabajo.....	13
1.8. Recursos.....	13

CAPITULO II

Desarrollo de la dentición y de la oclusión.....	14
2.1. Embriología del diente.....	14
2.2. Períodos de desarrollo.....	15
2.2.1. Período de brote.....	15
2.2.2. Período de Casquete.....	16
2.2.3. Período de Campana.....	17
2.2.4. Período de Campana Avanzado.....	19
2.2.5. Aposición.....	20
2.2.6. Calcificación.....	20
2.2.7. Erupción.....	21
2.2.7.1. Fase Preeuptiva.....	21
2.2.7.2. Fase Eruptiva Prefuncional.....	22
2.2.7.3. Fase Funcional.....	22
2.2.8. Atrición.....	22
2.3. Desarrollo de la oclusión.....	23
2.4. Cronología de la erupción.....	24
2.5. Espacios en la primera dentición.....	26
2.6. Planos terminales.....	27
2.6.1. Escalón Mesial.....	27
2.6.2. Escalón Vertical o Recto.....	27
2.6.3. Escalón Mesial Exagerado.....	28
2.6.4. Escalón Distal.....	28



CAPÍTULO III

Rehabilitación Neuro-Oclusal.....	29
-----------------------------------	----

CAPÍTULO IV

Leyes de planas.....	32
4.1. Mínima dimensión vertical.....	33
4.2. Ángulo funcional masticatorio.....	34
4.3. Leyes del Sistema Estomatognático.....	35
4.4. 1ª Ley del Desarrollo posteroanterior y transversal.....	36
4.5. 2ª Ley del Desarrollo vertical de premolares y molares.....	37
4.6. 3ª Ley del Desarrollo vertical de los incisivos.....	38
4.7. 4ª ley del Desarrollo del plano oclusal.....	39

CAPÍTULO V

Etiología de las maloclusiones.....	42
-------------------------------------	----

CAPÍTULO VI

Clasificación de las lesiones funcionales.....	48
6.1. Subdesarrollos de primer grado.....	48
6.2. Subdesarrollos de segundo grado.....	49
6.3. Subdesarrollos de tercer grado.....	50
6.4. Oclusiones cruzadas.....	51
6.5. Hipertrofias mandibulares.....	51
6.6. Mordidas abiertas.....	52

CAPÍTULO VII

Articulación temporomandibular y Rehabilitación Neuro-Oclusal.....	54
---	----



CAPÍTULO VIII

Tallado selectivo.....	57
8.1. Patrón de atrición.....	58
8.2. Descripción.....	59
8.3. Terapéutica.....	59
8.4. Técnica del tallado selectivo.....	59
8.5. Tallado selectivo en mordida cruzada.....	70
8.5.1. Mordida cruzada anterior.....	70
8.5.2. Mordida cruzada posterior.....	71
8.5.3. Diferencia entre Tallado Selectivo Y Ajuste Oclusal.....	73
Caso clínico.....	74
Glosario.....	79
Conclusiones.....	81
Propuestas.....	82
Bibliografía.....	83



Introducción

El conocimiento de la filosofía del Dr. Pedro Planas Casanova es una herramienta de valiosa importancia para comprender el papel que desempeñan los estímulos neurales en el crecimiento y desarrollo craneofacial.

El Tallado Selectivo y la Rehabilitación Neuro-Oclusal logran los estímulos neurales necesarios en las articulaciones temporomandibulares, los músculos, los huesos, dientes, etc. que permiten un adecuado desarrollo del sistema estomatognático.

De tal forma el Tallado Selectivo y la Rehabilitación Neuro-Oclusal son temas que estudiaremos a fondo en el siguiente trabajo de investigación el cual pretende crear conciencia en el Cirujano Dentista de la importancia de diagnosticar y tratar lo más precozmente posible las interferencias oclusales; que si no son diagnosticadas y tratadas en etapas tempranas causarán alteraciones en la estabilidad oclusal en la segunda dentición y en el crecimiento y desarrollo craneofacial.

Debido al desconocimiento de la filosofía del Dr. Pedro Planas Casanova, sus leyes y la terapéutica del Tallado Selectivo en la Rehabilitación Neuro-Oclusal.

En algunos casos los Cirujanos Dentistas recién egresados y los de práctica general no detectan y no realizan dicho tratamiento debido a que no tienen el suficiente conocimiento y la habilidad para realizarlo.



CAPÍTULO I

ANTECEDENTES PROTOCOLARIOS

El Dr. Pedro Planas Casanova (1940) fue Académico Numerario de la Real Academia de Medicina Barcelona, miembro destacado de varias Instituciones profesionales de Estomatología europeas y americanas, de las cuales obtuvo un gran prestigio.

Sus investigaciones en el campo de la Medicina Estomatognológica, lo llevaron a desarrollar una filosofía a la que llamó Rehabilitación Neuro-Oclusal (RNO), inspirada en los principios de Claude Bernad.

Claude Bernad, en un congreso celebrado en Montecarlo exponía lo siguiente: "La estomatología moderna es integral, y que todos los elementos del sistema estomatognático (dientes, articulaciones temporomandibulares, huesos, etc.) deben de integrarse de una manera íntima en su función, para que esta tenga un efecto vital, estimulante y fisiológico, y menciona que debe haber un dinamismo en los movimientos tanto de apertura y cierre como de lateralidad.

La filosofía del Dr. Pedro Planas la ha interpretado mediante leyes de crecimiento, de desarrollo y de la mínima dimensión vertical aplicándolas en pacientes en crecimiento.



Le da una gran importancia a la alimentación del recién nacido con el pecho materno, y dice que la alimentación civilizada con biberones, papillas, alimentos blandos satisfacen las necesidades nutritivas del niño o del adulto, pero ésta alimentación no produce el estímulo neural paratípico a su aparato masticatorio, necesario para obtener el desarrollo. ⁽¹⁾

Al no ser estimulada adecuadamente la Articulación Temporomandibular, los huesos, los músculos, los periodontos, la respuesta de crecimiento y desarrollo craneofacial será limitada.

Para que no se altere el crecimiento y desarrollo del sistema estomatognático, el órgano de la masticación debe emplearse a fondo desde el nacimiento. Sólo así se produciría y se mantendría un equilibrio de la Articulación Temporomandibular. ⁽²⁾

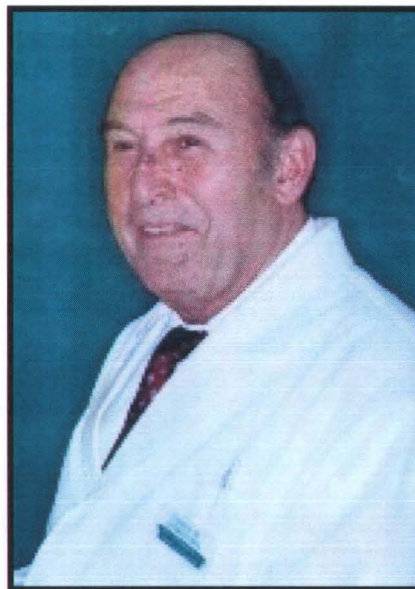


Figura 1. Dr. Pedro Planas. Internet



Desde hace 40 años el Dr. Pedro Planas estaba convencido de que era necesario actuar tan pronto como se diagnosticara la lesión, y esto se observaba en la primera dentición y se transportaba en forma más grave a la segunda dentición.

El Dr. Planas decía que los dientes mal colocados estaban en maloclusión y esto se debía a la falta de espacio debido a una ausencia de función que era provocado por la falta de un estímulo neural. ⁽¹⁾

Una terapéutica preventiva se debe de aplicar en la primera dentición, procurando eliminar lo más precozmente posible las interferencias oclusales que impiden los libres movimientos de lateralidad, procurando así que no se pierda el contacto oclusal simultáneo en el lado de trabajo y el lado de balance.

Esta terapéutica se va a realizar en las interferencias presentes, ya que este tratamiento podría prevenirse si la alimentación fuera la adecuada (alimentación fibrosa).

El Dr. Planas tuvo el gran interés de investigar del porque moría la boca, pues para él, esta era su enfermo, y comprendió que la boca moría principalmente por tres causas: la caries, la lesión periodontal y los trastornos craneomandibulares (lesiones de la ATM). ⁽¹⁾

Con respecto a la muerte por la caries, observó que había métodos para atacarla precozmente a base de la alimentación sin exceso de azúcar, buena higiene bucal, exploraciones periódicas con rayos x, terapéuticas precoces y preventivas de la caries de primer grado y terapéutica para caries avanzadas, sellados de surcos, fluorizaciones, etc. Posteriormente notó que la lesión periodontal era la causa fundamental para que se desarrollara el trauma oclusal. ⁽¹⁾



Profundizando sobre la etiología traumática del proceso periodontal, notó que este trauma era muy perjudicial y este era ocasionado por no estar los dientes en su posición debida en el espacio bucal para poder realizar su función de molienda en el acto masticatorio, o dicho de otra forma, que la boca no estaba equilibrada. ⁽¹⁾

El 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 primera dentición. Corrige las anomalías estructurales de la maxila, la mandíbula paralelamente con las articulaciones temporomandibulares, también pos sus leyes de crecimiento, desarrollo y de la mínima dimensión vertical.

Sus leyes insisten en que jamás se ha de luchar contra las fuerzas fisiológicas (neuromusculares), sino que más bien se ha de utilizar para dirigir lo anormal hacia la normalidad.



PROCOLO

1.1. TÍTULO

Introducción básica al estudio del Tallado Selectivo en la Rehabilitación Neuro-Oclusal.

1.2. IDENTIFICACIÓN Y DELIMITACIÓN DEL PROBLEMA

Se sabe que las interferencias oclusales en la primera la dentición son causa frecuente de maloclusiones en la segunda dentición, por lo que debemos de saber identificar el problema y por lo tanto realizar un tratamiento de Tallado Selectivo según sea el caso lo más precozmente posible.

1.3. HIPÓTESIS

Si los C.D. recién egresados saben y conocen que las interferencias oclusales son causa de maloclusión en la segunda dentición entonces podrán realizar un tratamiento preventivo lo más precozmente posible mediante la técnica del Tallado Selectivo que permita un crecimiento y desarrollo adecuado del complejo Cráneo-facial.

1.4. JUSTIFICACIÓN

El tratamiento precoz mediante la técnica del Tallado Selectivo en la primera dentición nos va a permitir la eliminación de las interferencias oclusales que va a favorecer un desarrollo oclusal equilibrado en la segunda dentición y un mejor crecimiento y desarrollo Craneofacial.



1.5. OBJETIVO GENERAL

Conocer y manejar los conocimientos del desarrollo en la oclusión normal en la primera dentición para evitar alteraciones posteriores en el establecimiento de la segunda dentición y en el crecimiento y desarrollo del Sistema Estomatognático.

1.6. OBJETIVO PARTICULAR

Conocer y saber utilizar la técnica del Tallado Selectivo como un tratamiento profiláctico en la primera dentición para poder obtener un mejor crecimiento y desarrollo del complejo Craneofacial

1.7. DISEÑO DE TRABAJO

Investigación bibliográfica de aspecto descriptivo, retrospectivo y clínico.

1.8. RECURSOS

1. Recursos humanos: Director de tesina C.D. Gabriel Alvarado R. Alumno: Marco Antonio Ruiz M.
2. Investigación bibliográfica obtenida de la Facultad de Odontología, biblioteca de la División de Estudios de Posgrado.
3. Investigación electrónica (Internet).
4. Computadora.
5. Pacientes (caso clínico).



CAPÍTULO II

DESARROLLO DE LA DENTICIÓN Y DE LA OCLUSIÓN

2.1. Embriología del diente

El desarrollo del diente ha estado acompañado de las diversas etapas del desarrollo craneofacial, después del período intrauterino en las tempranas fases de la organogénesis. ⁽⁴⁾

Desde el nacimiento de la formación de la cara embrionaria. Entre los días veinticuatro y treinta y ocho, se puede distinguir el epitelio odontogénico como una zona engrosada de epitelio. ^(4,5)

La formación de la dentición primaria, comienza después de los cuatro o cinco meses de vida intrauterina.

Los dientes comienzan a formarse mediante una invaginación de la lámina dental hacia tejido conectivo subyacente en el borde de los arcos maxilares y mandibulares, los cambios morfológicos posteriores de esta estructura se desarrollan desde aproximadamente la sexta semana del período intrauterino y continúan más allá del nacimiento hasta el cuarto o quinto año de vida. ^(4,5)

La lámina dental dará origen a proliferaciones epiteliales intensas y localizadas dentro del ectomesénquima. Desde este momento los dientes se desarrollan en varios períodos. ⁽⁴⁾



2.2. Los períodos de desarrollo son:

- Período de Brote
- Período de Casquete
- Período de Campana
- Período de Campana avanzado
- Aposición
- Calcificación
- Erupción
- Atrición ⁽⁴⁾

2.2.1. Período de Brote

El epitelio de la lámina dental está separado del ectomesénquima subyacente por una membrana basal. Simultáneamente con la diferenciación de la lámina dental, surgen de la membrana basal tumefacciones redondas u ovoides, en diez puntos diferentes, que corresponden a las futuras posiciones de los dientes deciduos. ⁽⁶⁾

Estos son los principios de los órganos del esmalte, los folículos dentarios. De tal modo, se inicia el desarrollo de los gérmenes dentarios, y las células continúan proliferando con mayor rapidez que las células adyacentes. La función principal de ciertas células epiteliales del folículo dentario es formar el esmalte del diente, estas células constituyen el órgano del esmalte, que es de suma importancia para el desarrollo normal del diente. ⁽⁶⁾



2.2.2. Período de Casquete

El crecimiento desigual de las diferentes partes del brote dentario conduce al período de casquete; que se le conoce también como etapa de proliferación, en este período el brote epitelial prolifera rápidamente; el brote toma forma de casquete.

En el epitelio del esmalte, las células periféricas del período de casquete son cúbicas, revisten la convexidad del “casquete” y reciben el nombre de epitelio externo del esmalte. Las células de la concavidad del “casquete” son altas y representan el epitelio interno del esmalte. El epitelio del esmalte externo está separado del saco dentario y el interno de la papila dentaria por una delicada membrana basal. ⁽⁶⁾

En el retículo estrellado, las células poligonales que se hallan en el centro del órgano del esmalte, situado centralmente entre el epitelio externo e interno, comienzan a separarse por aumento del líquido intercelular y se disponen formando una red que se denomina retículo estrellado.

Los espacios de esta cadena reticular están ocupados por un líquido mucoide rico en albúmina, que confiere al retículo estrellado una consistencia acolchonada que más tarde sostiene y protege a las delicadas células formadoras del esmalte. Las células del centro del órgano del esmalte están dispuestas en forma compacta y constituyen el nudo del esmalte. Este nudo se proyecta en parte hacia la papila dentaria subyacente. ⁽⁶⁾



En el órgano del esmalte cada vez más desarrollado, aparece una extensión vertical del nudo del esmalte, denominado cordón adamantino. Ambas son estructuras temporarias que desaparecen antes de que comience la formación del esmalte.

La influencia organizadora del epitelio proliferativo del órgano del esmalte prolifera parcialmente envuelto por la porción invaginada del epitelio interno del esmalte. Se condensa para formar la papila dentaria, que es el órgano formador de la dentina y la pulpa dentaria. ⁽⁶⁾

Simultáneamente con el desarrollo del órgano del esmalte y la papila dentaria, se produce una condensación marginal en el ectomesénquima que rodea al órgano del esmalte y la papila dentaria. ⁽⁶⁾

Las células del saco dentario son importantes en la formación del cemento y el ligamento periodontal. El órgano del esmalte, la papila dentaria y el saco dentario son los tejidos que forman la totalidad del diente y sus estructuras de sostén.

2.2.3. Período de Campana

A medida que se profundiza la invaginación del epitelio y sus bordes continúan creciendo, el órgano del esmalte adopta forma de campana. Se pueden distinguir cuatro tipos diferentes de células epiteliales pertenecientes al período de campana del órgano del esmalte. Las células forman el epitelio interno del esmalte, el estrato intermedio, el retículo estrellado y el epitelio externo del esmalte. ⁽⁶⁾



El epitelio interno del esmalte está formado por una sola capa de células que se diferencian antes de la amelogénesis en células cilíndricas altas llamadas ameloblastos. Estas Células alargadas están unidas por complejos de la unión lateralmente y por desmosomas a células del estrato intermedio. ⁽⁶⁾

Las células escamosas forman el estrato intermedio, entre el epitelio interno del esmalte y el retículo estrellado. Al parecer, esta capa es fundamental para la formación del esmalte. No se encuentra en la parte del germen dentario que delimita las porciones radiculares del diente pero no forma esmalte. ⁽⁶⁾

El retículo estrellado tiene una tendencia expansora, las células tienen forma de estrella, con largas prolongaciones que se anastomosan con las células adyacentes. Antes de que comience la formación del esmalte, el retículo estrellado se colapsa reduciendo la distancia entre los ameloblastos situados centralmente y los capilares nutricios próximos al epitelio externo del esmalte. Este cambio comienza en la parte más alta de la cúspide o el borde incisal y avanza en dirección cervical. ⁽⁶⁾

Las células del epitelio externo del esmalte se aplanan y toman una forma cúbica baja. Al final del período de campana, preparatorio a la formación del esmalte y durante la misma, la superficie anteriormente lisa del epitelio externo del esmalte está compuesta por pliegues. ⁽⁶⁾

En todos los dientes, con excepción de los molares permanentes, la lámina dental prolifera en su extremo profundo para dar origen a los órganos del esmalte de los dientes permanentes.



La papila dentaria esta incluida en la porción invaginada del órgano del esmalte. Antes de que el epitelio interno del esmalte comience a producir esmalte, las células periféricas de la papila dentaria mesenquimatosa se diferencian en odontoblastos bajo la influencia organizadora del epitelio. Primero adoptan una formación cúbica y más tarde cilíndrica y adquieren la potencialidad específica de producir dentina. ⁽⁶⁾

La membrana basal que separa al órgano del esmalte y la papila dentaria, antes de la formación de la dentina, se denomina membrana preformativa.

El saco dentario presenta una disposición circular en fibras y se asemeja a una estructura capsular antes de que comience la formación de los tejidos dentarios. Con el desarrollo de la raíz, las fibras del saco dentario se diferencian en fibras periodontales que quedan incluidas en el cemento y el hueso alveolar. ⁽⁶⁾

2.2.4. Período de campana avanzado.

Durante este período el límite entre el epitelio interno del esmalte y los odontoblastos delimita la futura unión amelodentinaria. Además, la porción cervical del órgano del esmalte da origen a la vaina epitelial de Herwig, (determina el tamaño y la forma definitiva del diente). ⁽⁶⁾



2.2.5. Aposición

Corresponde a la formación de la red o matriz del diente. Las células con potencial para acumular la matriz extracelular, llevan acabo el plan del germen dental establecido por las etapas anteriores. El crecimiento es aposicional, regular; esto explica el aspecto tipo estratificado del esmalte y la dentina.

Los tejidos organizados depositan capas adicionales de la matriz, del esmalte y la dentina. Las matrices que se acumulan por los ameloblastos y los odontoblastos, comienzan a partir de un centro de crecimiento a lo largo de las uniones amelodentinaria y cementodentinaria. ⁽⁷⁾

2.2.6. Calcificación

El aspecto de la maduración del esmalte que se denomina calcificación, abarca el endurecimiento de la matriz ya formada por la precipitación de sales minerales (sales de calcio inorgánico), es un proceso lento y gradual que empieza en el vértice cuspídeo o en el borde incisal del diente. ^(6,7)

El esmalte viejo se encuentra en las puntas de las cúspides y en los bordes incisales, y el esmalte nuevo en la región cervical.

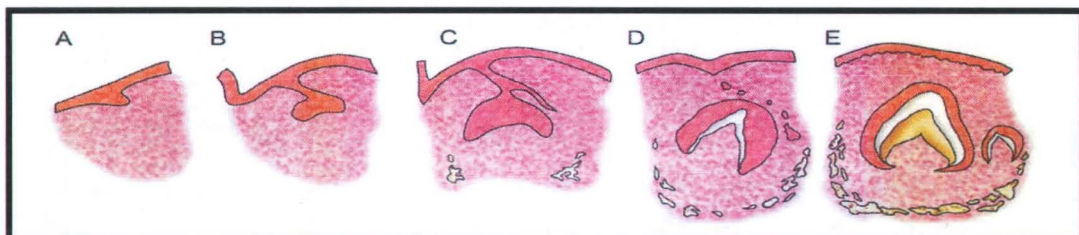


Figura 2. Períodos del Desarrollo. Tomada del libro Ortodoncia Diagnóstico y Planificación clínica. Flávio Vellini.



2.2.7. Erupción

Cuando la corona clínica del diente termina su formación el epitelio interno y externo parecen doblarse en la unión amelocementaria y continúan creciendo sin tejido alguno entre ellos (antes estaba presente ahí el retículo estrellado). Entonces, el epitelio dental interno y externo, sin el retículo estrellado, reciben el nombre de vaina radicular epitelial de Hertwig, que determina el tamaño y la forma de la raíz y la erupción dentaria. ⁽⁷⁾

Hay cuatro causas que son las más mencionadas para explicar la erupción dental:

- Crecimiento de la raíz
- Presión vascular
- Remodelación del hueso
- Tracción del ligamento periodontal ⁽⁸⁾

La erupción dental se clasifica en tres fases diferentes:

- a) Fase Preeruptiva
- b) Fase Eruptiva Prefuncional
- c) Fase Funcional

2.2.7.1. Fase Preeruptiva

Corresponde a la etapa en la que completada la calcificación de la corona, se inicia la formación de la raíz y tiene lugar la migración intraalveolar hacia la superficie de la cavidad oral. Durante esta etapa el germen dentario realiza pequeños movimientos de inclinación y giro en relación con el crecimiento general de los maxilares. ^(6,9)



2.2.7.2. Fase Eruptiva Prefuncional

Es la etapa en la que el diente ya está presente en la boca sin establecer contacto con el antagonista. Cuando el diente perfora la encía la raíz presenta 2/3 de su longitud final. ^(6,9)

2.2.7.3. Fase Funcional

El diente ya establece su oclusión con el antagonista y los movimientos que ocurren van a durar toda la vida, tratando de compensar el desgaste o la abrasión dentaria. ^(6,9)

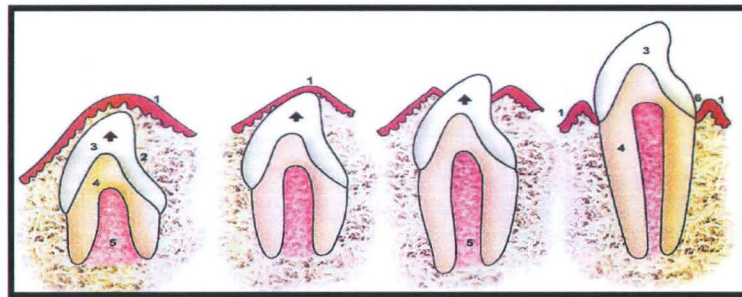


Figura 3. Fases de desarrollo. Tomada del libro Ortodoncia Diagnóstico y Planificación Clínica. Flávio Vellini.

2.2.8. Atrición

Es el desgaste normal de los dientes durante la función en el contacto oclusal con los antagonistas. Es fácil entender porque ciertos tipos de alimentos y hábitos que se relacionan, pueden causar mayor o menor desgaste de una persona a otra. La función adicional compensa los efectos de la atrición sobre la oclusión. ^(7,10)



2.3. Desarrollo de la oclusión

Al nacer, las coronas de los dientes temporales ya se formaron en su mayor parte, pero no ha comenzado el desarrollo radicular. “Las almohadillas” gingivales son bajas y la bóveda palatina es plana. Esas almohadillas palatinas son ligeramente lobuladas, que indica la posición de los dientes en desarrollo. ⁽⁸⁾

Cuando los maxilares se cierran, se produce un contacto en la región posterior de las almohadillas gingivales y la mandíbula se retruye en relación con el maxilar.

La oclusión en los segmentos posteriores se establece primeramente hacia los 16 meses de edad, cuando los primeros molares temporales llegan al contacto oclusal. ⁽⁸⁾

Con la erupción de los primeros molares temporales se establece la primera relación oclusal tridimensional.

Una vez obtenida una buena intercuspidad, los maxilares cierran normalmente en la misma posición todas las veces. La oclusión establecida tiene un papel de guía en la interrelación de los maxilares y, por lo tanto, sobre el posicionamiento correcto de los dientes que hacen erupción después (caninos y segundos molares). ⁽⁸⁾

Las grandes cúspides mesiopalatinas de los segundos molares temporales superiores producen estabilización adicional de la oclusión.

La cúspide mesiopalatina de los molares superiores ocluye en la fosa central de los molares inferiores y los incisivos están verticales. ⁽⁸⁾



2.4. Cronología de la erupción

La cronología eruptiva de las piezas de la primera dentición está sujeta a influencias genéticas; la cronología como la secuencia tienen unos márgenes de variabilidad muy estrechos. La erupción se realiza en tres períodos que se continúan ininterrumpidamente, y que corresponden a la salida de distintos grupos dentarios. ⁽¹⁰⁾

En el primer grupo hacen la erupción a los 6 meses los centrales inferiores, seguidos de los centrales superiores, laterales superiores y finalmente, los laterales inferiores. El intervalo de separación cronológica de cada par de dientes homólogos suele ser de 2 a 3 meses. ⁽¹⁰⁾

En el segundo grupo hacen erupción hacia los 16 meses los primeros molares y a los 20 meses los caninos. El período de erupción es de 6 meses.

El tercer grupo hacen erupción los 4 segundos molares, que tardan en salir unos 4 meses. A los dos años y medio la primera dentición generalmente está completa y funcionando en su totalidad; y a los tres años de edad sus raíces están completas. ⁽¹⁰⁾



CRONOLOGÍA DE ERUPCIÓN DE LA PRIMERA DENTICIÓN

Maxilar

Diente	Erupción	Raíz
Central	7 ½ meses	1 ½ años
Lateral	8 meses	2 años
Canino	16-20 meses	2 a 3 años
Primer molar	12-14 meses	2 a 3 años
Segundo molar	20-30 meses	3 años

Mandíbula

Central	6 meses	1 ½ años
Lateral	7 meses	1 ½ años
Canino	16-20 meses	3 ½ años
Primer molar	12-16 meses	2 ½ años
Segundo molar	20-30 meses	3 años

(11)

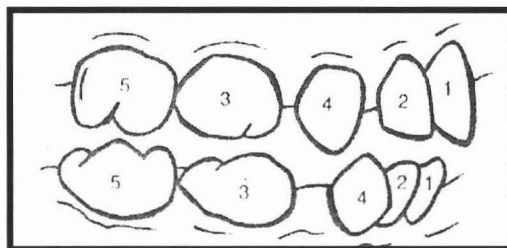


Figura 4. Cronología de Erupción. Tomada del libro de Odontopediatría.

Barbería E.



2.5. Espacios en la primera dentición

Por lo general, la primera dentición presenta espacios interdentarios pequeños entre incisivos y molares, y son más notorios en la zona de los caninos. Estos espacios van a permitir un correcto establecimiento de la oclusión de la segunda dentición. ⁽⁹⁾

El espacio que se localiza entre los incisivos laterales y los caninos superiores, y entre el canino y el primer molar inferior son los llamados espacios primates.

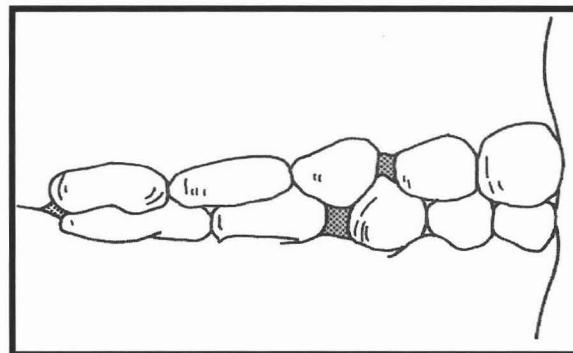


Figura 5. Espacios primates. Tomada del libro Guía oclusal en Odontopediatría.

Minoru Nakata



2.6. Planos terminales

Las relaciones oclusales de los primeros molares temporales dependerán del plano terminal que presenten los segundos molares temporales y del posible aprovechamiento del espacio, y son cuatro tipos de planos terminales y son:

- Escalón mesial
- Escalón vertical o recto
- Escalón mesial exagerado
- Escalón distal ⁽¹²⁾

2.6.1. Escalón Mesial

La cúspide mesiovestibular del segundo molar temporal superior ocluye en el surco principal vestibular del segundo molar temporal inferior. Esto permite que la erupción del primer molar permanente sea de manera directa en Clase I de Angle. ^(12,13)

2.6.2. Escalón Vertical o Recto

La cúspide mesiovestibular del segundo molar temporal superior, ocluye en la cúspide mesiovestibular del segundo molar temporal inferior, haciendo que las caras distales de ambos molares formen una línea recta. Esto permite que los primeros molares permanentes erupcionen en una relación borde a borde. ^(12,13)



2.6.3. Escalón Mesial Exagerado

La cúspide mesiovestibular del segundo molar temporal superior, cae por detrás del surco central del segundo molar temporal inferior, esto trae como consecuencia que los primeros molares permanentes sean guiados a una maloclusión de Clase III de Angle. ^(12,13)

2.6.4. Escalón distal.

La cúspide mesiovestibular del segundo molar temporal superior ocluye en el espacio interproximal del primer y segundo molares temporales inferiores, formando un desplazamiento de las caras distales de los molares como si fuera un escalón. Esto permite que los primeros molares permanentes ocluyen en una Clase II. ^(12,13)

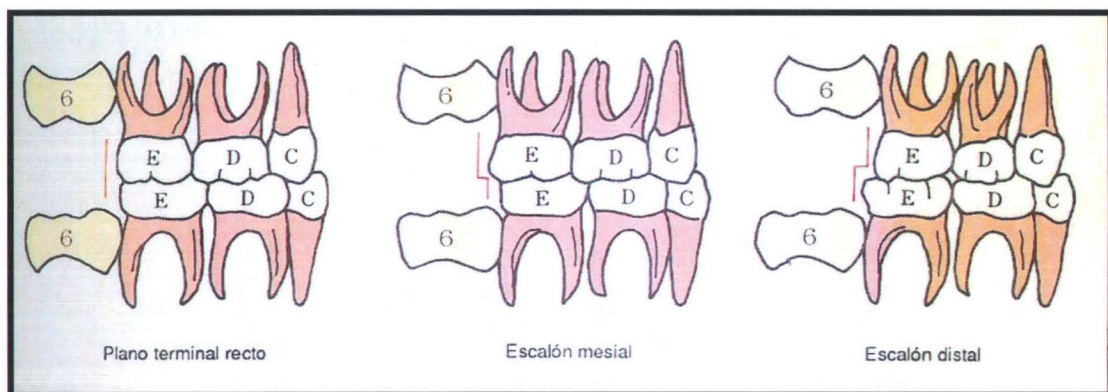


Figura 6. Planos terminales. Tomada del libro Guía oclusal en Odontopediatría.

Minoru Nakata



CAPÍTULO III

REHABILITACIÓN NEURO-OCCLUSAL

Todo nuestro organismo, incluido el sistema estomatognático, se desarrolla bajo dos estímulos. El genotípico y el paratípico.

La Rehabilitación Neuro-Oclusal basa su existencia en el conocimiento y control de los estímulos paratípicos fisiológicos, creándolos si es necesario y posible desde el nacimiento y suprimiéndolos si son patológicos. ⁽¹⁾

La alimentación civilizada no excita la función, pues provoca el hábito de realizar la masticación sólo con movimientos de apertura y cierre y, según Claude Bernard, si no hay función no habrá desarrollo del órgano. No serán excitados ni la ATM por tracción, ni los periodontos por frote lateral, no habrá lógicamente, una respuesta de desarrollo pero si la correspondiente falta del mismo. ⁽¹⁾

Para que no se subdesarrolle el sistema estomatognático, el órgano de la masticación debe emplearse a fondo desde el nacimiento. Sólo así se produciría y se mantendría un equilibrio.

Sin embargo, el sistema estomatognático y la fisiología humana no perdonan y, aunque sea a largo plazo, este acaba con lesiones iatrogénicas que conducen al desdentado total. Estas lesiones son las que con la Rehabilitación Neuro-Oclusal pretendemos prevenir o tratar.



Todos los problemas de nuestro sistema estomatognático salvo raras excepciones que confirman nuestro modo de pensar, tienen como causa etiológica la falta de función masticatoria, provocada por nuestro régimen alimenticio civilizado.

El Dr. Pedro Planas la pone en marcha basada en el principio de Claude Bernard que dice “la función crea al órgano y el órgano proporciona la función”.⁽¹⁾

La Rehabilitación Neuro-Oclusal se fundamenta en descubrir donde, cuándo 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.⁽¹⁾

La Rehabilitación Neuro-oclusal es la parte de la medicina estomatognática que estudia la etiología y génesis de los trastornos funcionales y morfológicos del sistema estomatognático. Tiene por objeto investigar las causas que los producen, eliminarlas como sea posible y rehabilitarlo o revertir estas lesiones lo más precozmente posible y si es preciso desde el nacimiento. Las terapéuticas no deberán perjudicar en lo absoluto los tejidos del sistema. Dichas terapéuticas se aplicarán desde el nacimiento hasta la vejez.⁽¹⁾



La Rehabilitación Neuro-oclusal se basa en la excitación neural de las terminaciones nerviosas de la ATM y el periodonto.

Estudia el origen y desarrollo de trastornos funcionales del sistema estomatognático.

- Tiene como objetivo la profilaxis en la primera dentición.
- El Tallado Selectivo es la primera terapéutica de la Rehabilitación Neuro-Oclusal
- Es un procedimiento mediante el cual se eliminan las interferencias oclusales que impiden el libre desplazamiento maxilomandibular

Equilibrando la primera dentición, el plano de oclusión funcionará correctamente, así en la segunda dentición encontraremos un plano de oclusión normal, escalón y resalte incisivo acoplados a las trayectorias condíleas. ⁽¹⁾



CAPÍTULO IV

LEYES DE PLANAS

Todas las bocas tienen, según casi todos los autores, una “relación céntrica” que es la posición relativa entre mandíbula y maxilar, cuando la boca está en estado de reposo. Esto conlleva la existencia de 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”. ⁽¹⁾

En esta posición postural o relación céntrica, 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”.

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 siempre a costa de la mayor aproximación entre la mandíbula y la maxila; esta posición será la oclusión céntrica, que al coincidir con la máxima intercuspidad, será la oclusión funcional.



4.1. Ley de la Mínima Dimensión Vertical

La posición de reposo o relación céntrica se pasa cuando la boca se está cerrando muy lenta y relajadamente a un primer contacto oclusal, con lo que se ha disminuido la dimensión vertical del tercio inferior de la cara. Esta posición será la “oclusión céntrica” que puede coincidir, además, con la máxima intercuspidad, y en tal caso esta oclusión céntrica será la oclusión funcional. Cuando la oclusión céntrica coincide con la oclusión funcional, se da el caso de la oclusión normal. ⁽¹⁾

La oclusión funcional es la que establece el máximo de contactos intercuspídeos entre las dos arcadas, y cualquier excursión, lateral o protusiva de la mandíbula, partiendo de esta posición producirá un aumento de la dimensión vertical del tercio inferior de la cara, aunque este aumento sea pequeño.

Lo que con frecuencia ocurre es que, al llegar la mandíbula a su oclusión céntrica, no todos los dientes entran en contacto. La mandíbula a partir de este contacto prematuro de su oclusión céntrica, que es la posición a la que le lleva inconscientemente su sistema neural, se ve obligado a desviarse hacia delante, derecha o izquierda, para llegar a una intercuspidad máxima y a una “Dimensión Vertical Mínima”, que es la oclusión funcional. ⁽¹⁾



Figura 7. Ley de la Mínima Dimensión Vertical



4.2. Ley del Ángulo Funcional Masticatorio

Al mover la mandíbula a un lado y al otro nos grava en un plano vertical frontal y con relación a la horizontal dos ángulos, uno derecho y otro izquierdo. Estos son los Ángulos Funcionales Masticatorios de Planas.

La exploración del Ángulo Funcional Masticatorio de Planas permite diagnosticar anomalías funcionales masticatorias (en apertura, cierre y lateralidad). 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 alternadamente, siendo una forma para llegar a conseguir un desarrollo normal y un equilibrio oclusal.

La terapéutica para esta ley es la de igualar los AFMP empleando diferentes técnicas según el caso y la edad, a base de tallados selectivos, pistas directas, prótesis. Lo importante es igualar los AFMP, pues al cumplirse la ley de la mínima dimensión vertical el paciente pasará espontáneamente a masticar por ambos lados alternativamente, única forma para llegar a conseguir un desarrollo y un equilibrio oclusal. ⁽¹⁾



Figuras 8 y 9. Ángulos Funcionales Masticatorios.



4.3. Leyes del Sistema Estomatognático

El conocimiento de estas leyes es imprescindible para poder interpretar y aplicar la RNO.

La influencia del factor genotipo, proporciona al individuo características peculiares, tales como las inherentes a la raza, los rasgos familiares, etc. La modificación de dicho factor es imposible, y el desarrollo que proporciona, inmutable, de forma que sólo puede ser perturbado por trastornos genéticos.

Las directrices del desarrollo genotípico se suman los estímulos paratípicos que producen del medio ambiente y de la función. Sobre ellos sí podemos intervenir y, si es necesario, lo modificaremos de acuerdo a las necesidades de la RNO.

Los estímulos paratípicos sumados al factor genotipo proporcionan el fenotipo del individuo. ⁽¹⁾

En la RNO nos interesa conocer cual es la excitación paratípica que proporciona la función respiratoria y masticatoria al sistema estomatognático, y cuales son, durante dichos actos, las terminaciones nerviosas neurales receptoras de esta excitación. Así podremos excitarlas o frenarlas, con el fin de conseguir un estímulo paratípico normal que nos proporcione un fenotipo perfecto. ⁽¹⁾



4.4. 1ª Ley Del Desarrollo Posteroanterior y Transversal

La excitación neural del desarrollo del sistema estomatognático se halla en la parte posterior de la ATM, ya que ésta 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 ATM 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. ⁽¹⁾

Durante la amamantación a pecho este movimiento de deslizamiento y tracción del menisco posteroanterior se realiza simultáneamente por los dos lados produciendo una respuesta de desarrollo mandibular, pero desde el momento que se empieza a masticar, sólo se excita el lado de balance produciéndose respuesta de desarrollo de la mitad mandibular de este lado.

Simultáneamente, el frote oclusal de los dientes, de la hemiarcada inferior del lado de trabajo, contra sus antagonistas superiores, a partir de su erupción, se produce una excitación paratípica neural que tiene como respuesta el ensanchamiento y avance del maxilar superior de este lado.

De esta forma se desarrolla posteroanterior y transversalmente nuestro sistema, pero no olvidemos que, para estos fenómenos se sucedan es imprescindible que exista un equilibrio oclusal, con movimientos de lateralidad extensos (no golpeteo en céntrica) y contacto oclusal tanto en trabajo como en balance, pues la excitación se recibe y se transmite, a través de las inervaciones periodontales y de las tracciones de los meniscos articulares, solamente si existe equilibrio y frote oclusal, habrá respuesta de desarrollo. ⁽¹⁾



El aparato masticatorio sólo se pone en funcionamiento durante el acto de la masticación, en este acto se alteran los movimientos de lateralidad, los cuales proporcionan un deslizamiento de la parte superior de la Articulación Temporomandibular en el lado de balance y un contacto oclusal más potente en el lado de trabajo, generado por el sistema muscular.

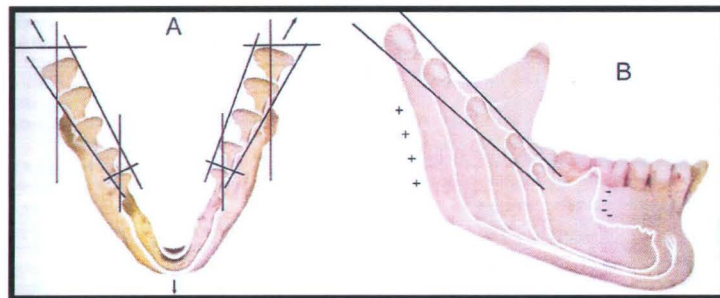


Figura 10. Ley del Desarrollo Posteroanterior y Transversal. Tomada del libro Ortodoncia Diagnóstico y Planificación Clínica. Flávio Vellini.

4.5. 2ª Ley del Desarrollo Vertical de Premolares y Molares

Embriológicamente la mandíbula procede de dos mamelones, derecho e izquierdo, y la excitación funcional de uno o más dientes de una hemiarcada produce una respuesta de crecimiento en todos los dientes de esta hemiarcada, que quedará neutralizada por el contacto oclusal con sus antagonistas del maxilar.



En los maxilares, las respuestas a excitaciones masticatorias se darán en tres grupos distintos, ya que embriológicamente, son tres los mamelones que lo forman: el maxilar derecho, el maxilar izquierdo y el interincisivo. Así, la excitación de una de las piezas dentarias del maxilar de un lado dará respuesta de crecimiento a todas las piezas de este mismo lado, y la excitación de las piezas de grupo interincisivo dará respuesta de crecimiento a todas las piezas que derivan de este grupo, que es totalmente independiente de los dos procesos maxilares restantes. ⁽¹⁾

4.6. 3ª Ley del Desarrollo Vertical de los Incisivos

El movimiento funcional de los incisivos, que fisiológicamente debe ser partiendo de una oclusión céntrica funcional y con una sobremordida de 2 o 3mm deben resbalar los incisivos inferiores por las inclinaciones linguales de los incisivos superiores siguiendo un trayecto hacia abajo, hacia delante y a uno u otro lado simultáneamente, según actúen en trabajo y balance, y sin pérdida de contacto ni sobrecarga en todos sus trayectos. ⁽¹⁾

La masticación de un lado excita sólo los incisivos superiores de este lado que se esta masticando, correspondiente al mismo lado de trabajo, pero produciéndose la consiguiente respuesta de crecimiento en todos ellos. Si la boca funciona normalmente, el trabajo simultáneo y alternativo por el otro lado compensará los estímulos unilaterales de crecimiento proporcionados anteriormente a todo el grupo incisivo, Así se mantendrá el desarrollo y el equilibrio de dicho grupo incisivo superior con el frote y contacto alterno a derecha e izquierda. ⁽¹⁾



Si por cualquier causa, la masticación pasa a ser unilateral durante un período de tiempo lo suficientemente largo, los incisivos superiores, y en especial el lateral del lado opuesto al funcional, tienden a crecer. ⁽¹⁾

Esto es así por el hecho de que, la excitación de un solo incisivo superior da respuesta de crecimiento a todos los restantes y, por otro lado, dada su forma anatómica, cada vez que se ocluye en céntrica, y ello ocurre al final de cada recorrido masticatorio, la cara lingual del lateral del lado de balance tropieza con el borde del incisivo inferior y es expulsado hacia vestibular. ⁽¹⁾

4.7. 4ª Ley de la situación del Plano Oclusal

Los distintos elementos anatómicos: diente, periodonto o ligamento alveolodentario y hueso alveolar forman una unidad funcional y biológica indisoluble, de forma que la desaparición de uno de ellos acarrea 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, y 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. ⁽¹⁾

Esta unidad orgánica, diente-ligamento-hueso alveolar, se mueve conjuntamente en función a los estímulos externos recibidos a través de las caras oclusales; existe una unidad sellada en la que las caras oclusales actúan como receptores de los estímulos producidos durante los contactos con sus antagonistas.



El periodonto, con su inervación, y a su vez el hueso alveolar recogerán dicha excitación. Por último, el hueso basal acompañará al hueso alveolar en sus movimientos, siempre que el estímulo sea proporcionado biológicamente y a través de las caras oclusales.

La estructura ósea y alveolar de la mandíbula es mucho más fuerte y compacta que la de los maxilares. La mandíbula, para desarrollarse, sólo necesita moverse lateralmente a fin de excitar las partes deslizantes y superiores de la ATM. Los maxilares y zona interincisiva necesitan el estímulo y el frote oclusal mandibular para ensancharse y avanzar. ⁽¹⁾

Una boca equilibrada, con contacto bilateral de trabajo y balance, come por el lado izquierdo, como la mandíbula es dominante, “hunde” en sus alveolos a los dientes superiores del lado de trabajo, en este caso del lado izquierdo. Esto ocurre en cantidades pequeñas, pero va en aumento desde el último molar hasta el canino. ⁽¹⁾

El plano oclusal levantará otra cantidad pequeña en su parte anterior y del lado de trabajo. Simultáneamente, en el lado de balance, la mandíbula se ha desplazado hacia abajo y hacia delante en virtud del recorrido de la ATM de este lado por su parte deslizante. Con esto se pierde ligeramente el contacto oclusal y se facilita que los dientes superiores reaccionen de su anterior trabajo y que tengan una sobreerupción.

El descenso del plano oclusal derecho es poco y es producido por la erupción de los dientes superiores en busca del contacto con los inferiores durante el balanceo, sirve para que, al llegar el turno de trabajo, exista una ligera sobrecarga oclusal que permitirá un frote oclusal y el arrastre hacia fuera y hacia delante del maxilar de dicho lado de trabajo. ⁽¹⁾



Resumiendo el desarrollo de la situación del plano oclusal tendríamos lo siguiente: En el lado de trabajo, el plano oclusal tiende a levantarse por su parte anterior y, simultáneamente, tiende a descender por la misma zona en el lado de balance. Con este “sube y baja” alternativo se va creando la situación correcta y equilibrada del plano oclusal, condición imprescindible, y la más importante, para obtener un equilibrio permanente del sistema estomatognático.



CAPÍTULO V

ETIOLOGÍA DE LAS MALOCLUSIONES

El sistema de clasificación de más aceptación hoy en día divide a los factores etiológicos de las maloclusiones en extrínsecos e intrínsecos.

Los factores extrínsecos (generales).

Son factores actuando a distancia, muchas veces durante la formación del individuo y que, por lo tanto, son difícilmente controlables por el ortodoncista, excepto los hábitos bucales. En estos casos, la contención debe ser más prolongada. ⁽²⁾

Factores extrínsecos:

A. Hereditarios

- Influencia racial hereditaria

- Tipo facial hereditario:

Braquicefálico o cabeza ancha y redonda, Dolicocefálico o cabeza larga o Mesocefálico, una forma intermedia.

- Influencia hereditaria en el patrón de crecimiento y desarrollo:

La consecuencia del patrón morfogenético final está bajo la influencia de la herencia.



B. Deformidades congénitas

- Labio leporino:

Este defecto afectará la oclusión y dependerá del manejo quirúrgico de la lesión, hendidura parcial, uní o bilateral completa).

- Parálisis cerebral:

Falta de coordinación atribuida a una lesión intracraneana, causa disturbios en la función muscular al masticar, deglutir y hablar.

- Tortícolis:

La atrofia del músculo Esternocleidomastoideo trae como consecuencia asimetrías faciales así como alteraciones en el desarrollo de la mandíbula. Se observa también la desviación de la línea media dentaria.

- Sífilis congénita:

La infección sistémica por sífilis puede ocasionar la formación de dientes de Hutchinson, que son dientes anteriores en forma de destornillador o molares en forma de mora.

C. Medio Ambiente

- Influencia prenatal:

Posición intrauterina del feto, fibromas uterinos causan asimetría del cráneo y cara, rubéola y uso de drogas.



- Influencia postnatal:

La ingestión de antibióticos (tetraciclinas) administradas en niños de 2 meses a 2 años puede provocar pigmentación o hipoplasias en dientes permanentes; lesiones traumáticas al nacer.

D. Ambiente metabólico y enfermedades predisponentes:

De manera general las disfunciones endocrinas llevan a la hipoplasia de los dientes, retraso o aceleración del crecimiento, alteraciones en el cierre de las suturas, en la erupción y en la resorción de los dientes deciduos.

E. Problemas dietéticos:

Los gérmenes dentarios en formación son sensibles a las restricciones nutritivas avanzadas que acarrear alteraciones morfológicas y celulares. Las deficiencias nutritivas pueden producir alteraciones en la amelogénesis, pues los ameloblastos son células muy sensibles.

- Raquitismo

La deficiencia de vitamina D altera el proceso de mineralización de la matriz de la dentina.

- Escorbuto

La deficiencia de vitamina C evita la odontogénesis y esta es importante para la elaboración de colágeno que es la proteína responsable para la formación de la dentina.

F. Hábitos y presiones anormales:

- Respiración bucal
- Succión digital
- Hábito de lengua



G. Postura:

La postura corporal inadecuada, en general es acompañada por un posicionamiento anormal de la cabeza, pudiendo reflejarse en el crecimiento anormal de las bases óseas. De ahí la importancia de la evaluación de la postura en las diferentes formas de maloclusión.

H. Accidentes o traumatismos.

Los factores intrínsecos (locales)

Son factores más directamente relacionados a la cavidad bucal y perfectamente controlables por el Odontólogo. Estos factores deben ser detectados y eliminados para que la corrección sea mantenida y no ocurran recidivas. ⁽²⁾

A. Anomalías de número

- Dientes supernumerarios
- Ausencias dentarias:

La falta congénita de algunas piezas dentarias.

B. Anomalías de tamaño

- Macrodoncia:

Son dientes mayores en el tamaño de lo normal y los más afectados son los incisivos centrales superiores y los molares.

- Microdoncia:

Son dientes menores en el tamaño de lo normal y los más afectados son los incisivos laterales superiores y los terceros molares.



C. Anomalías de forma

Las anomalías de forma están íntimamente relacionadas con las anomalías de tamaño; y estas anomalías son:

- Cúspides extras
- Geminación
- Fusión
- Molares en forma de mora
- Dientes de Hutchinson

D. Frenillos labiales:

Los frenillos labiales con inserción baja normalmente causan diastemas entre los incisivos centrales.

E. Pérdida prematura de los dientes deciduos:

Ocasiona la disminución del perímetro del arco y, consecuentemente una falta espacio para la erupción de los dientes de la segunda dentición.

F. Retención prolongada:

La retención prolongada del diente deciduo es ocasionada por la falta de sincronía entre el proceso de rizólisis y rizogénesis, rigidez del periodonto, anquilosis del diente deciduo, ausencia del diente permanente correspondiente

G. Erupción tardía de los dientes permanentes:

Es causada por la presencia de un diente supernumerario, raíz de un diente deciduo, barrera de tejido fibroso u óseo.



H. Vía de erupción anormal:

Frecuentemente los dientes tienen una vía de erupción anormal por la falta de espacio en el arco dentario. Los dientes que más encuentran dificultades para la erupción son los caninos superiores que permanecen retenidos o erupcionan por vestibular.

I. Anquilosis:

Provocada por algún tipo de lesión que por la ruptura de la membrana periodontal determina la formación de un puente óseo uniendo al cemento a la lámina dura alveolar retrasando o impidiendo que el diente haga su erupción.

J. Caries dental:

Ocasiona la pérdida del diente deciduo o pérdida del punto de contacto, resultando en una disminución del arco; como consecuencia tenemos la falta de espacio para la erupción de los permanentes.

K. Restauraciones dentales inadecuadas:

La restauración del punto de contacto tiene que ser precisa ya que si nos falta, habrá pérdida de longitud del arco y si nos sobra nos produciría un apiñamiento.



CAPÍTULO VI

CLASIFICACIÓN DE LAS LESIONES FUNCIONALES

Podemos clasificar las lesiones funcionales posibles de tratar en la primera dentición en:

- Subdesarrollos de 1er grado
- Subdesarrollos de 2do grado
- Subdesarrollo de 3er grado
- Oclusiones cruzadas
- Hipertrofias mandibulares
- Mordidas abiertas

6.1. Subdesarrollos de 1er grado

Se trata del caso más sencillo y que generalmente pasa inadvertido por los padres y por muchos profesionales. El niño presenta una dentadura de aspecto normal en céntrica, con una correcta neutroclusión. En el análisis de modelos gnatostáticos apreciamos una simetría perfecta y un plano oclusal paralelo al de Camper. Sin embargo, en los movimientos de lateralidad comprobamos que el niño no puede realizar dichos movimientos. Esto generalmente es causado por contacto nociocéptico a nivel de caninos en el cual se levanta la oclusión, impidiendo la masticación en los movimientos realmente funcionales, debido a que no ha comenzado el proceso de desgaste funcional provocado por una dieta blanda, cambiando paulatinamente su patrón de masticación normal al patológico. Así mismo las caras oclusales a nivel de molares tampoco están desgastadas.



La terapéutica a seguir en estos casos será exclusivamente la del tallado selectivo, eliminando solo las interferencias en los movimientos de lateralidad. ⁽²⁾

6.2. Subdesarrollos de 2do grado

El análisis de modelos gnátostáticos nos confirma que a simple vista la desarmonía del desarrollo transversal en el superior y en el inferior y, lo más importante, es la situación del plano oclusal que no es paralelo al de Camper. Prolongamos los dos planos hacia atrás se cruzarán con un ángulo mayor o menor abierto hacia delante o hacia abajo.

Esta es la lesión que más nos interesa corregir para evitar en un futuro el desequilibrio oclusal, pues de la situación del plano oclusal dependerá la posibilidad o imposibilidad de equilibrar la boca cuando sea adulta y, en consecuencia sus lesiones periodontales posteriores.

Dada esta patología, la mandíbula no se mueve lateralmente y, en consecuencia, los cóndilos no son excitados. El tono muscular y los reflejos neurales también están abolidos. Si no hay movimiento de lateralidad no hay frote oclusal y el resultado es que el subdesarrollo se mantiene y el patrón masticatorio es falso. La terapéutica indicada la realizaremos mediante la técnica de pistas directas planas a base de composites, bautizada así por la Dra. Wilma Alexandre Simões (Brasileña). El objetivo de colocarlas, será la de cambiar el vector del plano oclusal patológico al fisiológico por medio del empleo de composites. ⁽¹⁾



6.3. Subdesarrollos de 3er grado

Si la atrofia es mucho más aguda y presenta además de una distoclusión, falta de desarrollo transversal acompañada de sobremordida incisiva, podemos efectuar la terapéutica por medio del tallado selectivo y pistas directas ya sea a base composites o con coronas, pero también nos podemos ayudar con el empleo de Equi-Plan.

Al colocar el Equi-Plan podremos observar que el individuo puede, de forma totalmente espontánea mover lateralmente la mandíbula, empezando de esta forma a excitarse las dos ATM y se cierra el circuito de mandíbula-maxilar a través del contacto de los incisivos a que obliga el Equi-Plan.

Cualquier dispositivo capaz de mantener el Equi-Plan entre los incisivos, pero sin estar sujeto a los dientes superiores ni a los inferiores, y esto es muy importante y necesario, nos servirá para obtener el resultado deseado: corrección de la sobremordida de incisivos, transformar la curva del plano oclusal inferior, corregir la distoclusión y funcionalizar las ATM.

La transformación se efectúa casi exclusivamente en la mandíbula, con un crecimiento y nivelación del plano oclusal.

La respuesta de crecimiento y desarrollo se produce en las dos hemiarcadas, lo que hará que el plano oclusal inferior se nivele contra el superior, ayudado naturalmente por la excitación de las ATM, que por el uso de Equi-Plan obligan a la mandíbula a moverse lateralmente. ⁽¹⁾



6.4. Oclusiones cruzadas

La oclusión cruzada es una de las anomalías más fáciles de tratar, si se diagnostican precozmente.

La etiología de estas displasias puede estar determinada por factores genéticos o funcionales:

Genéticos:

- Hipoplasia maxilar
- Hiperplasia mandibular
- Combinación de ambos

Funcionales

- Respiración oral
- Deglución
- Hábito lingual
- Succión de dedo
- Probables combinaciones de estas

La oclusión cruzada se puede presentar en forma unilateral o bilateral. ^(1,2)

6.5. Hipertrofias mandibulares

Por muy diversas causas, como puede ser por disfunción, por amigdalitis repetidas, hereditarias u otras, la mandíbula se desarrolla más que el maxilar y, al buscar una oclusión funcional, se ve obligada a protuir, estableciéndose una oclusión cruzada de incisivos y a veces simultáneamente una oclusión cruzada de molares bilateral.



Nuestra terapéutica a seguir es mediante un tallado selectivo procurando que los movimientos de lateralidad sean recuperados, y que el paciente deje de masticar con movimientos protrusivos que excitan simultáneamente los dos cóndilos. (en general se tendrán que tallar los dos caninos inferiores).⁽¹⁾

6.6. Mordidas abiertas

Las mordidas abiertas constituyen para nuestra terapéutica, y dada su etiología, el trastorno más difícil de tratar y que, arrastradas a la segunda dentición, pueden tener mayores trastornos funcionales incorregibles.

La mordida abierta responde a una falta de contacto evidente entre las piezas superiores e inferiores, que se manifiesta bien a nivel incisivo o de los segmentos posteriores de las arcadas. Si el desequilibrio óseo es la falta de contacto dentario, la mordida abierta es esquelética. Si son los dientes o un factor ambiental los responsables y no afectan a las bases óseas la mordida abierta es dental.

La mordida abierta puede estar presente en la parte anterior, posterior o lo que se ha denominado mordida abierta completa que es solamente cuando los últimos molares uni o bilateralmente hacen contacto.

La prevalencia y desarrollo puede estar dada por un insuficiente crecimiento del reborde anterior y la presencia de hábitos comúnmente asociada con el crecimiento diferencial de los tejidos linfáticos que se encuentran relacionados con la cavidad oral. Los factores que producen esta anomalía están dados en gran medida por el crecimiento diferencial de la lengua y la cavidad oral anexándole el patrón de crecimiento facial.^(1,2)



Dentro de la etiología se encuentran los factores epigenéticos (postura, morfología y tamaño de la lengua, patrón esquelético de crecimiento de la mandíbula y del maxilar, y en particular la mandíbula y las relaciones verticales de las bases maxilares) y los ambientales (función anormal y la respiración inadecuada son las más importantes) pueden juntos o separados provocar la alteración.

La mordida abierta será la suma y/o combinación de los siguientes factores etiológicos:

- Desarrollo dentario
- Herencia
- Patología dental
- Patología ósea
- Hábito de succión
- Deglución anómala
- Respiración oral
- Hipotonicidad muscular ⁽²⁾



CAPÍTULO VII

ARTICULACIÓN TEMPOROMANDIBULAR Y REHABILITACIÓN NEURO-OCCLUSAL

Cuando una Articulación Temporomandibular no funciona se produce, como consecuencia, un engrosamiento del cóndilo articular mandibular y un aumento del tubérculo articular del temporal, con lo que la trayectoria articular se hace más exagerada.

La Rehabilitación Neuro-Oclusal entiende por funcionamiento de la Articulación Temporomandibular el 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. Es lo que ocurre en el lado de balance. ⁽¹⁾

Cuando la Articulación Temporomandibular sólo hace movimientos de rotación en su porción inferior, o sea, movimientos de apertura y cierre mandibular consideramos que no está en funcionamiento. Es lo que ocurre en el lado de trabajo.

La falta de función de la Articulación Temporomandibular provoca la hipertrofia del cóndilo, la hipertrofia del tubérculo articular y, como consecuencia final, el aumento de la trayectoria condílea.



Una Articulación Temporomandibular que no funciona puede, además, producir dolor por compresión, artritis, artrosis, y variaciones en la situación del plano oclusal, siendo este último lo más importante. El objetivo principal y la medida profiláctica de la Rehabilitación Neuro-Oclusal, sea cual fuere el momento en que por primera vez vemos al paciente, y de ser posible durante la erupción de la primera dentición, es procurar que, espontáneamente y en el transcurso del acto masticatorio, la mandíbula se pueda mover libre y alternativamente hacia ambos lados. ⁽¹⁾

Los Ángulos Funcionales Masticatorios de Planas deben ser idénticos a derecha e izquierda. Los incisivos temporales o permanentes, una vez erupcionados y en oclusión céntrica funcional, deben contactar con una sobremordida fisiológica y, de esta posición, pasar a ocluir borde a borde, simultáneamente con los premolares y molares, al final de las excursiones de lateralidad.

Manteniendo esto desde el nacimiento, podremos llegar al final del desarrollo del sistema estomatognático (alrededor de los 18 o 20 años) con un perfecto equilibrio en oclusión y, en consecuencia un funcionamiento correcto de las Articulaciones Temporomandibulares; de lo contrario, éstas, junto con los periodontos, reciben todas las consecuencias de un desequilibrio oclusal y de una disfunción masticatoria.⁽¹⁾



Los enfermos con problemas en la Articulación Temporomandibular (chasquidos, artritis, dolor), en gran medida, están relacionados con un desequilibrio de oclusión, presentan una sintomatología cuya causa, cuando es apreciable clínicamente, tuvo un tiempo de duración prolongado y se puede concretar de la siguiente forma:

- 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.
- El dolor induce al paciente a comer por el otro lado, pero el desequilibrio existente se lo impide o dificulta.
- El Ángulo Funcional Masticatorio de planas siempre es más pequeño en el lado de trabajo.
- La línea media interincisiva inferior, así como toda la mandíbula, presenta un desvío más o menos exagerado hacia el lado de trabajo.
- La exploración de la cara presenta mayor volumen muscular del lado de trabajo.

La única terapéutica posible, es hacer que funcionen ambos lados , llevándolo acabo 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 Temporomandibular.

Si se procura mantener una boca desde la erupción de sus dientes temporales en perfecto equilibrio y controlándose toda se vida para que los Ángulos Funcionales Masticatorios de Planas sean iguales, deben de seguir un tratamiento precoz para evitar futuras alteraciones en la segunda dentición.



CAPÍTULO VIII

TALLADO SELECTIVO

La RNO se fundamenta en el concepto de equilibrio oclusal masticatorio como condición primordial para el mantenimiento de la salud en la boca de las personas. Es la pérdida de este equilibrio lo que provoca la aparición de los problemas articulares

Durante los movimientos de la masticación la boca tiene que funcionar alternadamente por un lado y por el otro y todos los dientes deben de ponerse en contacto tanto en un lado como en el otro. Las fuerzas masticatorias deben ser soportadas por todos los dientes, estando en este equilibrio dentario en perfecta armonía con la situación de las articulaciones. Equilibrio articular y dentario tanto en el cierre como en los movimientos masticatorio. ⁽¹⁾

Debido a la civilización (dieta blanda, uso de biberones, etc.) esta situación es cada vez más difícil de encontrar; lo que sí encontramos con gran frecuencia son bocas viciadas que sufren las consecuencias de ese desequilibrio.

El Tallado Selectivo es una de las terapéuticas más utilizadas por la RNO en la primera dentición para mantener un equilibrio masticatorio. El mejor momento para diagnosticar los problemas de desarrollo es alrededor de los tres años de edad, en ese momento ya se han establecido la mayor parte de las maloclusiones y tenemos signos importantes para conocer cual puede ser la evolución del desarrollo. ^(1,14,15)



Cuanto más tarde sea, más establecida estará la maloclusión, más alejados estaremos de la situación ideal y más difícil será recuperar el desarrollo inadecuado de los maxilares.

8.1. Patrón de Atrición

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. ⁽³⁾

El uso masticatorio es selectivo y obedece a una secuencia durante toda la vida, dependiendo de los hábitos alimenticios, tipo de oclusión y edad, y es una de las condiciones para mantener el equilibrio del Sistema Estomatognático, asegurando libertad de movimientos mandibulares sin interferencias, buena distribución de fuerzas masticatorias y salud del periodonto, que son los requisitos para la eficiencia masticatoria.

El proceso de atrición comienza en la primera dentición, en la tercera etapa de desarrollo (3 a 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 a 5 años). Más tarde, sobre los dientes de la primera dentición, la atrición es más severa, más aún, fisiológica, la atrición es encontrada en los dientes anteriores (5 a 6 años), y posteriores (7 a 9 años). En la 4ta (6 años) y 5ta etapas (entre 6 a 7 años), se pueden encontrar caninos y molares con atrición ya acentuada. ⁽³⁾



8.2. Descripción

A partir del nacimiento, los estímulos paratípicos que producen una respuesta de desarrollo a nivel de la cara son los siguientes: Respiración nasal, Alimentación materna, Abrasión y desgaste en equilibrio de la primera dentición.

8.3. Terapéutica

En la primera dentición, previniendo y tratando la maloclusión se pueden conseguir buenos resultados, a través del tallado selectivo hecho exclusivamente sin tocar la posición céntrica, apenas sobre los movimientos de lateralidad.

Con la técnica del tallado selectivo, se realiza artificialmente el desgaste que se debería realizar fisiológicamente, si la alimentación fuese dura, seca y fuerte, de esta forma se conseguirá que el plano oclusal se mantenga en su posición normal.

8.4. Técnica del Tallado Selectivo

Es una técnica irreversible que por medio del desgaste de zonas o puntos específicos y precisos de la corona del diente busca eliminar contactos prematuros, interferencias, trauma oclusal, logrando un equilibrio funcional y biomecánico entre los componentes del sistema estomatognático.



Los principios básicos para realizar el tallado selectivo son:

- El Tallado Selectivo en la Rehabilitación Neuro-Oclusal, deberá de realizarse en dientes de la primera dentición lo más precozmente posible
- El Tallado deberá de respetar la dimensión vertical establecida en el paciente
- No tallar cúspides funcionales
- Equilibrar ángulos funcionales masticatorios
- Remover interferencias de las vertientes vestibulares distales del canino inferior derecho e izquierdo de la primera dentición comenzando donde el ángulo funcional masticatorio de planas este aumentado.
- Remover interferencias de las vertientes mesiales palatinas del canino superior derecho e izquierdo de la primera dentición comenzando donde el ángulo funcional masticatorio de planas este aumentado.
- Remover las interferencias oclusales en las vertientes internas distales de las cúspides vestibulares del segundo molar superior, derecho e izquierdo de la primera dentición, comenzando donde el ángulo funcional masticatorio de planas este aumentado.
- Remover las interferencias oclusales en las vertientes internas distales de las cúspides linguales del segundo molar inferior, derecho e izquierdo de la primera dentición, comenzando donde el ángulo funcional masticatorio de planas este aumentado.
- Remover las interferencias oclusales en la superficie disto incisopalatina de los incisivos laterales y centrales respectivamente de la primera dentición, comenzando donde el ángulo funcional masticatorio de planas este aumentado.



- Mantener la estabilidad
- Mejorar la función
- Eliminar sólo esmalte

Procedimiento (paso a paso)

- Identificar la zona donde el ángulo funcional masticatorio está aumentado.
- Registrar con papel de articular en las superficies dentales que impiden los movimientos de lateralidad tanto en arcada superior como en inferior.
- Realizar el tallado selectivo con la pieza de mano de alta y una fresa de diamante de rueda de coche de 4.5mm de diámetro y 1.5mm de grueso.
- El tallado se realiza colocando la fresa de forma paralela a las vertientes de los diente.
- Se debe de eliminar únicamente la capa de esmalte.
- Se debe de realizar sin agua.
- Aplicar fluoruro a todas las superficies talladas.
- Si es necesario tallar más, se tendrá que realizar un tratamiento pulpar.
- Si existe una fuerte protección canina, se inicia con desgastes en las superficies de los caninos para recuperar la función de grupo. ⁽¹⁾



Las superficies a eliminar son:

- Vertientes distales vestibulares de caninos inferiores temporales derecho e izquierdo
- Vertientes mesiopalatinas de los caninos superiores temporales derecho e izquierdo
- Vertientes internas distales de las cúspides vestibulares del segundo molar superior temporal derecho e izquierdo
- Vertientes internas distales de las cúspides linguales de los segundos molares inferiores temporales derecho e izquierdo
- Superficie distoincisopalatina del incisivo lateral superior temporal derecho e izquierdo
- Superficie distoincisopalatina del incisivo central superior temporal derecho e izquierdo. ⁽³⁾

Es de fundamental importancia establecer que el objetivo de la terapéutica de Tallado Selectivo en la Rehabilitación Neuro-Oclusal del Dr. Pedro Planas es lograr el equilibrio en los ángulos funcionales masticatorios de planas mediante la identificación y Tallado de las interferencias oclusales en zonas dentarias específicas.

De tal forma que en el momento en que se logre el equilibrio de los ángulos funcionales masticatorios de planas se dará por terminado el tratamiento independientemente del paso en que nos encontremos en el procedimiento terapéutico del Tallado Selectivo en la Rehabilitación Neuro-Oclusal.

Si logramos en este paso el equilibrio de los ángulos funcionales masticatorios de planas se dará por finalizado el tratamiento y se procederá al lavado, secado y aplicación de flúor en las zonas talladas.



Procedimiento clínico de la técnica del Tallado Selectivo:

1. El procedimiento debe realizarse previamente en modelos de estudio articulados.
2. El Tallado debe de realizarse sin agua.
3. En movimientos de apertura y cierre, colocar papel de articular en la zona de caninos (derecho e izquierdo) comenzando donde el Ángulo Funcional Masticatorio de Planas está aumentado



4. Identificar las interferencias en las vertientes distales vestibulares de los caninos inferiores de la primera dentición.



5. Realizar el Tallado con la cara plana de la fresa rueda de coche de 4.5 mm de diámetro por 1.5 mm de grueso, pasándola suavemente por las vertientes marcadas de arriba hacia abajo donde el ángulo funcional masticatorio está aumentado.

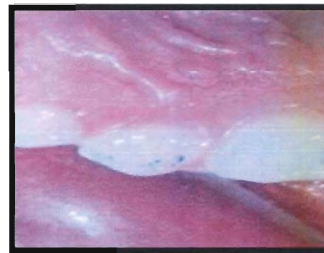




6. Borrar huellas
7. Si logramos en este paso el equilibrio de los Ángulos Funcionales Masticatorios de Planas se dará por finalizado el tratamiento y se procederá al lavado, secado y aplicación de flúor en las zonas talladas
8. Si persisten las interferencias, colocar papel de articular en la zona de caninos (derecho e izquierdo) y realizar movimientos de lateralidad comenzando por donde el Ángulo Funcional Masticatorio de Planas está aumentado.



9. Identificar las interferencias en las vertientes mesiopalatinas de los caninos superiores de la primera dentición.



10. Se realiza el tallado con la cara plana de la fresa de rueda de coche colocándola perpendicular y pasándola suavemente por las vertientes.





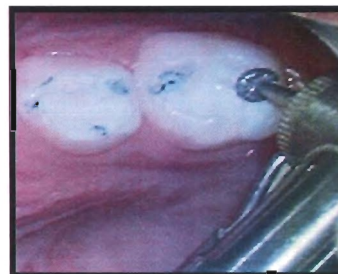
11. Borrar huellas
12. Observar si se logró el equilibrio de los Ángulos Funcionales Masticatorios de Planas.
13. Si persisten las interferencias, colocar papel de articular en la zona de los segundos molares de la primera dentición (derecho e izquierdo) y realizar movimientos de apertura, cierre, lateralidad y protusión comenzando donde el Ángulo Funcional Masticatorio de Planas está aumentado.



14. Identificar las interferencias de las vertientes internas distales de las cúspides vestibulares del segundo molar superior de la primera dentición.



15. Realizar el Tallado con la cara plana de la fresa, pasándola suavemente por las vertientes.





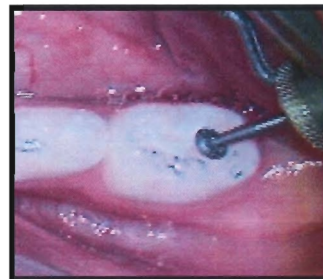
16. Borrar huellas
17. Observar si se logró el equilibrio de los Ángulos Funcionales Masticatorios de Planas.
18. Si persisten las interferencias, colocar papel de articular en la zona de los segundos molares (derecho e izquierdo) de la primera dentición y realizar movimientos de apertura, cierre, lateralidad y protusión comenzando donde el Ángulo Funcional Masticatorio de Planas está aumentado.



19. Identificar las interferencias en las vertientes internas distales de las cúspides linguales de los segundos molares inferiores de la primera dentición.



20. Realizar el Tallado con la cara plana de la fresa, pasándola suavemente por las vertientes.

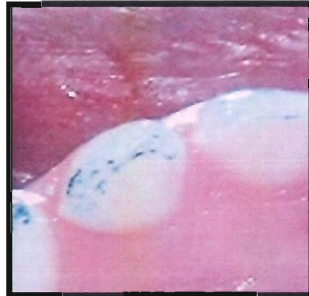




21. Borrar huellas
22. Observar si se logró el equilibrio de los Ángulos Funcionales Masticatorios de Planas
23. Si persisten las interferencias, colocar papel de articular en la zona de los incisivos laterales superiores (derecho e izquierdo) de la primera dentición y realizar movimientos de apertura, cierre, lateralidad y protusión comenzando donde el Ángulo Funcional Masticatorio de Planas está aumentado.



24. Identificar las interferencias en la superficie disto incisopalatina de los incisivos laterales superiores de la primera dentición.



25. Realizar el Tallado con la cara plana de la fresa, pasándola suavemente por la superficie.

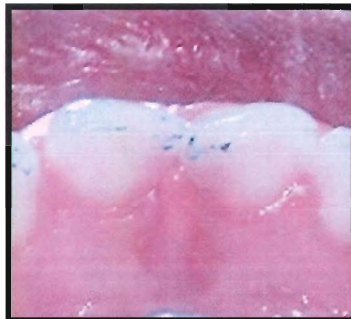




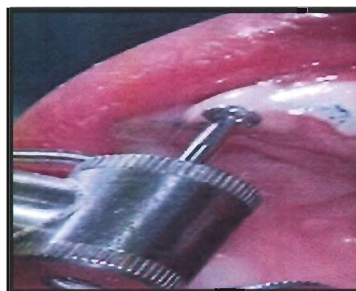
26. Borrar huellas
27. Observar si se logró el equilibrio de los Ángulos Funcionales Masticatorios de Planas.
28. Si persisten las interferencias, colocar papel de articular en la zona de los incisivos centrales superiores de la primera dentición y realizar movimientos de apertura, cierre y lateralidad comenzando donde el Ángulo Funcional Masticatorio de Planas está aumentado.



29. Identificar las interferencias en la superficie distoincisopalatina de los incisivos centrales superiores de la primera dentición.



30. Realizar el Tallado con la cara plana de la fresa, pasándola suavemente por la superficie.





31. Borrar huellas
32. Observar si se eliminaron las interferencias
33. Si persisten las interferencias; se regresa al primer paso.
34. Para finalizar todo el tratamiento se lava, se seca y se coloca flúor, se lava y se seca donde se realizó el Tallado



**ESTA TESIS NO SALE
DE LA BIBLIOTECA**



8.5. TALLADO EN MORDIDA CRUZADA

Las mordidas cruzadas si no son tratadas a tiempo, usualmente persisten en la primera dentición a la segunda dentición, resultando un crecimiento con asimetría no sólo dental sino también en las bases esqueléticas.

En este tipo de mordidas el patrón funcional masticatorio estará dando como resultado un crecimiento de la mitad de la mandíbula del lado no alterado, y cruzado del lado donde las interferencias están presentes, la cual lleva a una masticación unilateral con el establecimiento de una función muscular alterada.

Será necesario establecer lo más pronto posible una función muscular normal evitando así los crecimientos asimétricos de la mandíbula y llegar a la remodelación de la cavidad glenoidea, esto se va a lograr haciendo tallados preventivos precoces y dando una buena alimentación fibrosa. El tallado o desgaste selectivo, se realizará de acuerdo al tipo de mordida cruzada que se diagnostique:

8.5.1. TALLADO EN MORDIDA CRUZADA POSTERIOR

Primero, se deben tallar las interferencias presentes en las cúspides linguales de los molares inferiores del lado cruzado.

Segundo, se tallan las interferencias presentes en las cúspides vestibulares de los molares superiores del lado no cruzado.

Tercero, se tallan las interferencias presentes en las cúspides linguales de los molares inferiores del lado no cruzado.

Cuarto, se tallan las interferencias en los dientes anteriores superiores ⁽¹⁶⁾



8.5.2. TALLADO EN MORDIDA CRUZADA ANTERIOR

Primero, se deben tallar las interferencias presentes en las vertientes mesiales de caninos superiores y vertientes distales de canino inferiores.

Segundo, se tallan las interferencias presentes en los incisivos por lingual de superiores y vestibular de inferiores.

Tercero, se tallan las interferencias presentes en las cúspides distolinguales de los segundos molares temporales. ⁽¹⁶⁾

El tallado selectivo se realiza únicamente en la primera dentición, nunca se realiza en la segunda dentición, siempre tallando sobre cúspides no funcionales para mantener la dimensión vertical.

1.- La orientación masticatoria: Se indicará al paciente para que realice la masticación hacia el lado no cruzado. Esta indicación deberá ser reforzada por los padres en las horas de las comidas al momento de realizar la función masticatoria.

2.- Los cuidados de la dimensión vertical, se realizan a través de la confección de pistas directas planas, con el fin de cambiar el lado de la mínima dimensión vertical y así lograr un reposicionamiento de la mandíbula, permitido por una remodelación de la cavidad glenoidea. ⁽¹⁶⁾

En la mordida cruzada posterior tenemos una cavidad glenoidea más alta, con una inclinación más aguda del lado cruzado y una cavidad más plana del lado no cruzado, debido a que el cóndilo del lado de balance es quien se desplaza más.



Si se trata de reposicionar la mandíbula hacia una posición más medial, encontramos las interferencias que obligan a la mandíbula a desplazarse a una posición de mordida cruzada

Se debe realizar un desgaste o tallado selectivo para eliminar estas interferencias siguiendo la secuencia descrita anteriormente. Se confecciona la pista directa en resina compuesta, quedando como un plano inclinado en la zona posterior del lado cruzado, para así convertir el lado no cruzado en el lado de la mínima dimensión vertical. ⁽¹⁶⁾

La presencia de la pista directa permite un giro de la mandíbula hacia el lado no cruzado, llegando a lograr un reposicionamiento más medial.

Las mordidas cruzadas son maloclusiones muy fáciles de tratar si son diagnosticadas en edades tempranas con el fin de ser manejadas por medio de tratamientos preventivos sencillos y no llegar a tratamientos complejos que pueden incluir tratamientos quirúrgicos.

En mordidas cruzadas es muy importante un diagnóstico completo que nos permita ver las asimetrías de las bases óseas, resultado del funcionamiento anormal de los músculos masticatorios. ⁽¹⁶⁾



8.5.3. Diferencia entre Tallado Selectivo y Ajuste Oclusal

El Tallado Selectivo es una técnica irreversible que por medio del desgaste de zonas o puntos específicos y precisos de la corona del diente busca eliminar interferencias, trauma oclusal, logrando una armonización funcional y biomecánica entre los componentes del sistema estomatognático

El tallado selectivo se realiza únicamente en primera dentición nunca se realiza en segunda dentición, siempre tallando sobre cúspides no funcionales para mantener la dimensión vertical; el procedimiento debe realizarse previamente en modelos de estudio articulados.

El Ajuste Oclusal es una técnica mediante la cual se modifican las superficies oclusales de los dientes para mejorar el patrón de contacto general. Se elimina selectivamente parte de la estructura dentaria hasta que el diente cuya forma se modifica, contacta de manera que satisfaga los objetivos del tratamiento. Este tratamiento está indicado cuando hay trauma en la Oclusión, movilidad dental relacionadas con las fuerzas oclusales, cefaleas (Contracción muscular, tensión). El Ajuste Oclusal debe realizarse primeramente en modelos de estudio articulados y posteriormente en el paciente, se realiza en segunda dentición y con el rocío de agua; el operador debe de ejercer una presión moderada sobre el diente a desgastar para reducir las sensaciones incómodas de vibración



CASO CLÍNICO

El siguiente caso clínico fue tratado y proporcionado por el Cirujano Dentista Gabriel Alvarado Rossano para fines didácticos.

Paciente femenino de 6.5 años de edad Mesomorfo, Mesocefálico, Mesoprosopo con perfil recto.

FOTOGRAFÍAS INICIALES DEL PACIENTE



Vista frontal

Vista lateral derecha



Vista lateral izquierda



Presenta una asimetría facial izquierda y levognatismo, falta de desarrollo del tercio medio facial y retroquelia del labio superior.



FOTOGRAFÍAS INICIALES INTRABUCALES



Intrabucal Frontal



Intrabucal Derecha



Intrabucal Izquierda



Sobremordida

A la inspección clínica intrabucal presenta un plano mesial exagerado, mordida cruzada anterior y posterior derecha e interferencias caninas bilaterales.



Una vez integrada la Historia Clínica del paciente y realizado el análisis clínico y funcional del sistema estomatognático se procede a realizar el tratamiento de Tallado Selectivo debido a las graves interferencias caninas.

Regresa el paciente después de 6 meses y claramente se puede observar el descruzamiento anterior, cambio notable en el perfil facial y la cara del paciente (sin ningún tipo de tratamiento durante estos meses).

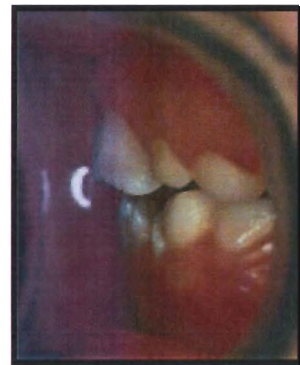
FOTOGRAFÍAS DE AVANCE



Frontal



Laterales



Intrabucal derecha



Intrabucal frontal



Intrabucal izquierda



FOTOGRAFÍAS COMPARATIVAS DE ANTES Y DESPUÉS DEL PROCEDIMIENTO DE TALLADO SELECTIVO

Antes del tratamiento

Después del tratamiento



Nótese el descruzamiento anterior que tuvo el paciente después del Tallado Selectivo.



FOTOGRAFÍAS COMPARATIVAS DE ANTES Y DESPUÉS DEL TRATAMIENTO



Antes del tratamiento

Después del tratamiento

Observe el cambio notable en la armonía facial de la cara izquierda del paciente, la posición de los labios y el perfil facial después del tratamiento de el Tallado Selectivo.



Glosario

Ajuste Oclusal. Es una técnica mediante la cual se modifican las superficies oclusales de los dientes para mejorar el patrón de contacto general este procedimiento debe realizarse primeramente en modelos de estudio articulados y posteriormente en el paciente, se realiza en segunda dentición y con el rocío de agua; el operador debe de ejercer una presión moderada sobre el diente a desgastar para reducir las sensaciones incómodas de vibración.

Equilibrio Dentario. Son aquellos elementos que garantizan la estabilidad de las diferentes posiciones de los dientes en los huesos maxilares.

Función de Grupo. Cuando todas las cúspides vestibulares inferiores y superiores se contactan en el lado de trabajo desde el canino hasta el molar distribuyendo fuerzas laterales a este grupo de dientes.

Guía Canina. Cuando hay una desoclusión por el canino de todos los dientes en excursiones laterales.

Maloclusión. Wylie (1974) define la maloclusión como una relación alternativa de partes desproporcionadas.

Oclusión. Es la relación de contacto entre los dientes de ambas arcadas durante el acto de cierre de la boca.



Oclusión Normal. Se puede definir una Oclusión normal cuando todos los dientes están correctamente ordenados en el arco y en armonía con todas las fuerzas estáticas y dinámicas que sobre ellos actúan, la Oclusión normal es una oclusión estable sana y estéticamente atractiva.

Tallado Selectivo. El Tallado Selectivo es una técnica irreversible que por medio del desgaste de zonas o puntos específicos y precisos de la corona del diente busca eliminar interferencias, trauma oclusal, logrando una armonización funcional y biomecánica entre los componentes del sistema estomatognático, se realiza únicamente en primera dentición, realizar el Tallado con la cara plana de la fresa, pasándola suavemente por la superficie, este procedimiento debe de realizarse sin agua.



Conclusiones

El estudiar a fondo la filosofía del Dr. Pedro Planas nos permitió integrar un conocimiento amplio, específico y concreto para poder realizar un diagnóstico preciso, un tratamiento oportuno y precoz de las interferencias oclusales que impiden los estímulos neurales específicos necesarios para un adecuado crecimiento y desarrollo craneo-facial.

El Tallado Selectivo en la Rehabilitación Neuro-Oclusal tiene como finalidad el lograr Ángulos Funcionales Masticatorios equilibrados que se obtienen por medio de la identificación y eliminación de las interferencias oclusales en zonas específicas dentales.

Al lograr el equilibrio en la primera dentición obtendremos un plano de oclusión estable que permitirá a su vez que se den los estímulos neurales específicos para el desarrollo y consolidación del plano oclusal en la segunda dentición

El Cirujano Dentista de práctica general al termino de sus estudios será capaz de establecer un diagnóstico preciso prevenir e interceptar maloclusiones jamás olvidando los límites y responsabilidades para la realización de dichos tratamientos y derivar al especialista en ortodoncia y ortopedia craneofacial en tratamientos específicos.



Propuestas

Me parece de muchísima importancia que los alumnos conozcan más acerca de estos temas que son el Tallado Selectivo y la Rehabilitación Neuro-Oclusal, Ya que estos temas son de suma importancia para poder tratar maloclusiones a temprana edad.

Propongo que a estos temas se le de más énfasis y que lo lleven en práctica ya que si conocemos y sabemos acerca de estos temas podremos prevenir maloclusiones que se podrían presentar en la segunda dentición.



Bibliografía

- (1). Planas P. Rehabilitación Neuro-Oclusal (RNO). 2ª Ed. México. Editorial Actualidades Médico Odontológicas Latinoamérica, 1994. Pp. 1-236.
- (2). Villavicencio J. A. Ortopedia Dentofacial. Editorial Actualidades Médico Odontológicas Latinoamérica. 1997. Pp. 21-46.
- (3). Simoes W. A. Ortopedia Funcional de los Maxilares. Editorial Santos Brad. 1995. Tomo I. Pp. 1-63.
- (4). Escobar F. Odontología Pediátrica 2ª Ed. Editorial Actualidades Médico Odontológicas Latinoamérica. Caracas. Venezuela. Pp. 369-40
- (5). McDonal R. Odontología Pediátrica y del Adolescente. 6ª Ed. Editorial Mosby/Doyma Libros. 1995. Pp. 41-47, 69-70.
- (6). Bhaskar. Histología y Embriología Bucal. 11ª Ed. Editorial Prado. 1991. Pp. 28-47
- (7). Pinkham. Odontología Pediátrica. 2ª Ed. Editorial Interamericana 1994. Pp133-144
- (8). Goran K. Odontopediatría Enfoque Clínico. Editorial Panamericana 1994 Buenos Aires Pp. 20-33
- (9). Barbería E. Odontopediatría. 2ª Ed. Editorial Masson. S. A. 1995 España Pp. 320-330
- (10). Canut J. A. Ortodoncia Clínica. Editorial Salvat 1992. Pp. 31-49.



- (11). Kraus B. Anatomía Dental y Oclusión. Editorial Interamericana 1993. Pp. 115-122
- (12). <http://www.ucmh,sld.cu/rhab/artículo-rev8/desgse/oclu.htm>
- (13). Nakata M. Guía Oclusal en Odontopediatría. 2ª Ed. Actualidades Médico Odontológicas Latinoamérica. 1997. Pp. 10-16.
- (14). Moyers R. Manual de Ortodoncia Editorial Mondí. Buenos Aires, Argentina. 1980. Pp. 548-554.
- (15). Okeson J. P. Oclusión y Afecciones Temporomandibulares. 3ª Ed. Madrid. Editorial Mosby/Doyma Libros. 1995. Pp. 539-543.
- (16). Ortopedia Funcional en Manejo de Mordidas Cruzadas. <http://encolombia.com/ortopediatallado3.htm>