

16  
2ej

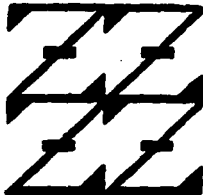


**UNIVERSIDAD NACIONAL  
AUTONOMA DE MEXICO**

**FACULTAD DE ESTUDIOS  
SUPERIORES "ZARAGOZA"**

**EFFECTOS COLATERALES DE  
HABITOS BUCALES  
FALLA DE ORIGEN**

**T E S I S**  
**Que para obtener el Título de**  
**CIRUJANO DENTISTA**  
**P r e s e n t a n:**  
**PACHECO SANTIAGO GLORIA E.**  
**TORRES PEREZ BERTHA**



**ASESOR DE TESIS:**  
**C. D. SOTO ALVAREZ JOSE LUIS**

**MEXICO, D. F.**

**1995**



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 está protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

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

2025 06 05 11 30 AM  
2025 06 05 11 30 AM

***Mi agradecimiento***

***A DIOS.***

***Que creíste en mí y me ayudaste a salir adelante en todas las etapas de mi vida como estudiante.***

***A MIS PADRES.***

***Que con su ejemplo, perseverancia, orientación y su apoyo incondicional han guiado mi camino.***

***Mi eterno agradecimiento y cariño.***

***A MIS HERMANOS.***

***A quienes respeto y admiro y que  
han sido un gran ejemplo en mi  
vida.***

***ESPECIALMENTE.***

***Dr. José Luis Soto Alvarez  
Por su apoyo y dedicación.***

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO**

**FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES**

**"ZARAGOZA"**

**" TESIS "**

**EFFECTOS COLATERALES DE-  
HABITOS BUCALES.**

**NOMBRES:** PACHECO SANTIAGO GLORIA E.  
TORRES PEREZ BERTHA

**ASESOR:** SOTO ALVAREZ JOSE LUIS

## I N D I C E

Introducción	1
Planteamiento del problema	3
Justificación	4
Fundamentación teórica	5
Cap. I Anatomía de lengua, labios y músculos de la masticación.	21
Cap. II Clasificación de los hábitos bucales.	35
Cap. III Etiología de los hábitos bucales	49
Cap. IV Características clínicas de los hábitos bucales.	58
Cap. V Análisis de modelos de estudio.	62
Cap. VI Análisis de dentición mixta.	65
Cap. VII Puntos craneométricos y cefalométricos.	71
Cap. VIII Diagnóstico de hábitos bucales en ortodoncia	86
Cap. IX Tratamiento de hábitos bucales.	89
Cap. X Medidas preventivas de hábitos bucales.	99
Cap. XI Elaboración de los aparatos para los hábitos bucales.	104
Objetivos	118
Definición de conceptos.	119
Material y método	121

<b>Presentación de resultados</b>	<b>122</b>
<b>Conclusiones</b>	<b>124</b>
<b>Propuestas</b>	<b>126</b>
<b>Bibliografía</b>	<b>128</b>
<b>Anexos</b>	<b>133</b>

## **I N T R O D U C C I O N .**

Los hábitos deformantes son causas primarias o capaces de producir maloclusiones, algunos autores enfocan el problema psicológico de los hábitos bucales, así como las consideraciones biológicas y el origen del mismo.

Opinan que en la etiología de los malos hábitos del niño intervienen los factores psicológicos, por lo que es necesario tratar las causas que provocan dichos hábitos para atender al paciente de manera integral, teniendo en cuenta que es un ser biopsicosocial.

Algunos niños frente a las perturbaciones emocionales, toman el hábito de succión digital como medio de liberación de tensiones emocionales, gozando en regresar a un patrón de conducta infantil.

Todos los hábitos de succión digital deben ser estudiados por sus efectos y las deformaciones que producen en el aparato masticatorio.

La estabilidad emocional y material del hogar, la coherencia de conducta de los padres, ciertas regulaciones de la vida cotidiana y muy particularmente el sentimiento que tiene el niño de ser amado, de ser tomado en cuenta por quienes le rodean y de ser aceptado por ser como es, constituyen los componentes principales de la seguridad sin los cuales el pequeño no podría desarrollarse armoniosamente.



Existen niños con el hábito, muchos de los cuales pueden ser pacientes con trastornos emocionales que traen como resultado la infelicidad, la no seguridad, frustración y mal ajuste del individuo además de hacer actuar fuerzas anormales sobre los dientes que causan frecuentemente maloclusiones.

El chupeteo del labio puede observarse aislado o acompañado del chupeteo del dedo, puede ser el labio inferior o el superior, trayendo como resultado la linguoversión o labioversión según de donde provenga la presión.

En la clínica UMAI "ZARAGOZA" se revisarán once pacientes del grupo 2855 con hábito bucal, como deglución atípica, succión de dedo, los cuales se encuentran utilizando aparatos como trampa lingual y trampa de dedo.

## PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

¿ Cuales son las complicaciones que puede ocasionar un hábito bucal, como succión de dedo, respiración bucal, deglución atípica y como se puede diagnosticar un hábito bucal y cuál es su tratamiento ?.

El odontólogo debe conocer los diferentes tipos de aparatos para corregir y prevenir los problemas de maloclusiones que provocan estos hábitos bucales, cuales son sus indicaciones y como funcionan cada uno de estos aparatos.

## **J U S T I F I C A C I O N .**

Los hábitos bucales son factores predominantes de maloclusión en odontología.

Es importante conocer e interceptar estos hábitos bucales desde su inicio para así realizar un buen plan de tratamiento.

El cirujano dentista deberá eliminar las causas de maloclusión y si el ajuste autónomo no puede restaurar la oclusión normal, deberá recurrir a los procedimientos de algún aparato para corregir está.

## FUNDAMENTACION TEORICA

### OCCLUSION NORMAL.

Cuando ambas arcadas dentarias se ponen en contacto, por las caras oclusales de sus piezas se establece la oclusión dentaria y cuando ésta oclusión se realiza en posición céntrica que permita la máxima relación de contacto, correcto engranaje de cúspides y fosas y cumpliendo reglas de interrelación estipulada.

No debe olvidarse de la relación normal de ambas arcadas entre sí y de cada diente con su oponente; destacaremos relación de cúspides con fosas solamente la de los primeros molares permanentes y la de los caninos por ser piezas que tienen extraordinaria importancia en ortodoncia y que han sido llamadas llaves o claves de oclusión.

La cúspide mesiovestibular del primer molar permanente superior, ocluye en el surco mesiovestibular del primer molar permanente inferior, en un plano vestibular y la cúspide mesiolingual del primer molar permanente superior, con la fosa central del primer molar permanente inferior.

La descripción de la oclusión normal se centra por lo general alrededor de los contactos oclusales, el alineamiento de los dientes, sobremordida y superposición, la colocación y relación de los dientes en la arcada y entre ambas arcadas y la relación de los dientes con las estructuras óseas.

Normal implica una situación encontrada comúnmente en ausencia de enfermedad y los valores normales en un sistema

biológico son dados dentro de un límite de adaptabilidad fisiológica.

Oclusión normal, por lo tanto implicaría algo más que una gama de valores aceptables, indicaría también adaptabilidad fisiológica y ausencia de manifestaciones patológicas reconocibles. ( 25 )

#### **OCLUSION IDEAL.**

Indica una relación completamente armoniosa del aparato masticador para la masticación, así como para la deglución y la fonación.

Para comprender la diferencia de concepto entre oclusión normal e ideal, se debe tener en cuenta por ejemplo, que un deslizamiento hacia adelante desde la relación céntrica hasta la oclusión céntrica de 1 a 2 mm. resulta normal, puesto que tal deslizamiento se encuentra comúnmente sin ningún trastorno en ninguna parte del aparato masticador cuando los otros aspectos de la oclusión se encuentra también dentro de los límites de la función normal.

Una oclusión puede ser considerada clínicamente normal en presencia de interferencias son soslayadas por la adaptación neuromuscular y no existen trastornos clínicos evidentes de la función masticatoria o alteraciones patológicas periodontales.

Sin embargo, tal oclusión no se puede considerar normal si incluso las pequeñas interferencias oclusales no pueden ser eludidas mediante adaptación neuromuscular, dando por resultado algún tipo de secuela patológica.

La oclusión ideal tiene menos relación con los rasgos anatómicos que con las características funcionales, y aún con buenas relaciones anatómicas proporcionan el mejor terreno para la armonía funcional.

Un aspecto importante de la oclusión ideal es la estabilidad funcional del aparato masticador. Una relación oclusal estable alude a relaciones que se autoperpetúan, que son estables y armoniosas durante toda la vida entre los dientes y las articulaciones temporomandibulares.

El primer requisito para la estabilidad funcional es que el impacto del cierre con intercuspidación total vaya dirigido al eje largo de todos los dientes posteriores y contra la parte central del menisco de la articulación temporomandibular.

El segundo requisito es que la resistencia al desgaste sea uniforme y también, que el poder cortante de todos los dientes funcionalmente parecidos sea igual.

El tercer requisito es que no haya impacto de desalojamiento sobre los dientes anteriores en cierre en oclusión céntrica.

Los últimos requisitos son: que no haya contacto con tejidos blandos en la oclusión funcional y que el espacio interoclusal sea suficiente. ( 23 )

La sensibilidad táctil del periodonto es importante en la regulación de las fuerzas oclusales y la abertura refleja del maxilar.

En varios estudios resulta evidente que los receptores periodontales son capaces de detectar alteraciones muy pequeñas

en la oclusión, la cual añade importancia a la observación clínica de las pequeñas discrepancias en la oclusión son capaces de influir sobre el aparato masticador.

No se sabe si diferencias básicas en la sensibilidad periodontal explican en parte la imposibilidad de algunos individuos para adaptarse incluso a pequeñas interferencias oclusales, tampoco se ha determinado si existe una diferencia importante entre el "umbral de sensibilidad" para el periodonto normal y el periodonto en la enfermedad periodontal.

El cambio de una disposición no funcional de las fibras a una funcional puede ser observado en los cortes de los dientes en proceso de erupción tan pronto como dichos dientes adquieren contactos oclusales.

Con base en el patrón y la orientación direccional de las principales fibras periodontales de los dientes en función, se puede deducir que las fuerzas oclusales son transferidas en gran parte desde el cemento de los dientes al hueso alveolar que la rodea en forma de tracción o tensión.

Las fibras periodontales supracrestales se encuentran también colocadas en un intrincado patrón funcional extendiéndose de un diente a otro, del diente a la cresta alveolar, y en varias direcciones desde el diente hacia la encía libre y adherida. (11)

La disposición de las fibras periodontales proporcionan máxima estabilidad para el diente y estimula la actividad autolimpiadora del surco subgingival normal durante la función.

La articulación temporomandibular es una articulación gingivo-artrodial compleja (rotación y deslizamiento) con un disco articular o menisco interpuesto entre el cóndilo del maxilar y la cavidad glenoidea del hueso temporal.

La superficie articular del temporal consiste de una porción posterior concava y otra articular convexa.

La porción concava del hueso temporal es la fosa mandibular (cavidad glenoidea) y la parte convexa es la eminencia articular

Los ligamentos de la articulación temporomaxilar comprenden el ligamento temporomaxilar y los llamados ligamentos accesorios, así como los ligamentos esfenomaxilar y estilomaxilar.

El ligamento temporomaxilar se extienden desde la base de la apófisis cigomática del temporal oblicuamente hacia abajo hasta el cuello del cóndilo.

El ligamento esfenomaxilar se dirige desde la espina del hueso esfenoides hacia abajo y hacia afuera hasta la región de la espina de Spix y llingula del maxilar.

El ligamento estilomaxilar va desde la apófisis estiloides hasta el borde posterior de la rama ascendente y el ángulo de la mandíbula.

El ligamento temporomaxilar es el más directamente relacionado con la articulación y su importancia reside en limitar los movimientos del maxilar.

La dirección de las fibras de los ligamentos temporomaxilares interno y externo hace pensar que dichos



ligamentos intervienen en forma importante en la limitación de los movimientos retrusivos del maxilar.

Los músculos de la lengua se encuentran inervados por el nervio hipogloso, las sensaciones generales y las del gusto son llevados por los nervios glosofaríngeos, vago y facial (rama de la cuerda tímpanica).

Las sensaciones que afectan la lengua son importantes en la regulación de los movimientos de la misma coordinación de los movimientos del maxilar y de la lengua durante la masticación y otras funciones debe ser considerada sobre la base de algún tipo de relación funcional entre el núcleo mesencefálico del nervio trigémino y el núcleo hipogloso.

No hay duda de que ciertos mecanismos sensitivos influyen sólo sobre el núcleo masticador sino también sobre los centros respiratorios de la deglución y del vómito.

La abertura normal de las vías respiratorias, la inhibición de la respiración durante la deglución, la colocación de la lengua durante la deglución, la abertura de la boca y el vómito, y otras actividades coordinadas muestran las influencias inhibitoras y estimuladoras que los mecanismos sensoriales efectúan sobre los núcleos masticador, hipoglosos y otros más, la necesidad de la coordinación e integración de varios grupos de músculos por medio de alguna forma de relación funcional recíproca.

Los movimientos reflejos simples de abertura y cierre del maxilar forman parte de los reflejos de succión.

Tales movimientos no son de masticación sino movimientos bien organizados en los que participan músculos bucales y peribucales.

Al crecer el niño y presentarse la erupción de los dientes los estímulos aferentes provenientes de los receptores localizados en la membrana periodontal influyen sobre el sistema nervioso central y controlan en forma refleja la posición del maxilar, con la erupción de los dientes se aprende el proceso de la masticación y dicho aprendizaje depende de la asociación entre la corteza cerebral, la formación reticular y el sistema extrapiramidal.

Las fibras del músculo orbicular de los labios, decusándose en la proximidad de las comisuras labiales actúan para curar la boca de manera muy parecida a los hilos de una bolsa cuando se tira de ella en direcciones opuestas.

Estos músculos labiales parecen comenzar su maduración en su acción hacia la pubertad, la acción de cierre del labio inferior, parece diferir considerablemente del superior.

El músculo mentoniano que se origina en la fosa incisiva del maxilar inferior y se inserta en el tegumento del mentón, compleja la musculatura de la región del labio inferior.

El mentoniano ha sido acusado villano, en muchos análisis de acción muscular en la cual los incisivos centrales y laterales inferiores desprotegidos son presionados en una dirección lingual durante la deglución anormal.

Esto ocurre porque en la mayoría de los casos el empuje lingual parece coincidir con una marcada hiperactividad de los músculos mentoniano y su disminución en la actividad de los músculos maseteros y temporal. ( 13 )

#### **HABITOS**

Analizando los hábitos bucales, desde el punto de vista clínico, corresponden a la siguiente clasificación, los cuales son movimientos anormales considerados como alteraciones de la conducta motriz, y también se considera como una facultad que se adquiere por largo y constante tiempo.

Los hábitos son movimientos involuntarios funcionalmente coordinados hacia un fin señalado, produciendo casi siempre satisfacción al ser ejecutados.

La supresión de un hábito, da lugar a sufrimiento, inquietud, y en ocasiones estados de verdadera angustia.

Cuando se quiere suspender el hábito mediante castigo amenazas, humillaciones, etc. se puede generar otro de mayor consecuencia. ( 9 )

Los hábitos más comunes de cavidad bucal son:

- Succión digital
- Empuje lingual
- Respiración bucal.
- Deglución atípica. ( 18 )

## **CLASIFICACION DE HABITOS BUCALES.**

Por medio del interrogatorio al paciente, examinando las callosidades causadas por la succión del pulgar u otros dedos, escuchando su dicción y observando las acciones de la lengua durante la fonación y la deglución y conversando con los padres, el odontólogo puede ser capaz de esbozar una imagen bastante certera de la causa de la maloclusión. Es un axioma que estos chicos clase II , tienden a no ser felices, lentos para madurar y pueden presentar grandes problemas del comportamiento para el odontólogo.

Por lo general en esta categoría se encuentran más niños que niñas.

En el ansia por resolver los problemas odontológicos de los niños con una terapia de aparatología, es demasiado fácil olvidar o pasar por alto los problemas personales profundamente arraigados. Sin embargo con cuidado y buen juicio, muchas de estas maloclusiones potencialmente desfigurantes son tratables en el consultorio del odontólogo general.

Es importante recordar que en las maloclusiones de Clase II, división 2, no hay por lo general, espacios entre los dientes anterosuperiores, no obstante, en las maloclusiones de Clase I, tipo 2, deberán existir espacios disponibles entre los dientes para permitir al odontólogo mover los dientes anterosuperiores hacia atrás, hacia una relación mas normal, con los dientes inferiores, debido a que un hábito bucal es casi siempre involucrado, se darán ejercicios especiales o asesoramiento para ayudar al readiestramiento del chico en la

deglución, para evitar la respiración bucal nocturna y quizá para ayudar a readquirir los patrones de la fonación correctos.

Antes de poner en contacto un diente que no contacta, hemos de asegurarnos que no está en esas condiciones a causa de un hábito.

Muchos hábitos de mordisqueo de labio en realidad son productos de esfuerzos inconscientes por proteger los dientes de contacto interferentes.

Tales hábitos suelen desaparecer cuando se corrige la oclusión.

Otros hábitos como el mordisqueo de la boquilla de la pipa pueden ser interrumpidos si el paciente lo desea pero ésto debe ser determinado antes de restaurar el contacto perdido.

Todo diente anterior que podría tocar pero no lo hace ha de ser evaluado cuidadosamente antes e ser puesto en contacto. ( 21 )

Los hábitos bucales más comunes que se presentan en la cavidad bucal son:

- a) Succión de dedo.
- b) Succión o mordedura de labio.
- c) Respiración bucal.
- d) Hábito de deglución.

Los hábitos se clasifican en instintivos, placenteros, defensivos y hereditarios.

La succión es una hábito instintivo, lógicamente al principio será funcional, pero su persistencia, exceso del chupete, o su prolongación más allá de su infancia en la niñez,

lo volverá pernicioso, pues el niño ya habituado a éste placer lo reemplazará por el dedo o los dedos, la lengua, el labio o carrillos.

La respiración bucal cuando no hay obstrucción nasal franca se considera como un hábito vicioso de tipo defensivo, el temor a la asfixia, un resfrio de larga duración lo puede desencadenar, y crear el hábito de respiración bucal en el niño.

Como concepto general no podemos decir que los hábitos perniciosos toman gran arraigo en niños con un temperamento nervioso y se pueden considerar como descargas psíquicas. Los principales hábitos perniciosos que debemos conocer son: de succión, de morder, de masticación y de posición.

#### **HABITO DE SUCCION DEL PULGAR, LABIOS Y CARRILLOS.**

Como una consecuencia del exceso y duración del primitivo acto normal y funcional de la succión estimulado por el indebido uso del chupete, sonajeros tetinas, etc., se establecen estos hábitos que se tornarán perniciosos por el acostumbramientos que realiza el niño.

La succión del pulgar o más dedos, del labio o carrillo son los más frecuentes y con deformaciones características. La succión del dedo pulgar con el paladar, con su parte anterior causa una intraversión y protrusión de los incisivos superiores, con elevación de paladar y una retrusión de los inferiores generalmente esta succión se combina con el apoyo del índice en la nariz estableciendo una presión constante y

fuerte generalmente de horas originando en algunos niños deformaciones de la nariz e pseudo-silla de montar.

Es frecuente que con la otra mano el niño realice algo también, se llama hábitos accesorios y los más frecuentes son: tomarse el lóbulo de la oreja, el cuello.

Cuando se nos consulta generalmente, la succión del labio ya sea superior o inferior, produce la retrusión del segmento incisivo correspondiente afectando también a los incisivos opuestos que los vestibulados, los labios se notan siempre marcados y flácidos.

La succión de los carrillos ocasionan un aplastamiento lateral de las arcadas generalmente se acompañan con el hábito de mordelos que acarrea la intervención de los sectores dentarios correspondientes, la mucosa del carrillo presenta un pronunciado relieve y la depresiones correspondientes.

Hábito de morder: Dentro de este grupo consideramos todos aquellos actos repetidos constantemente y que consisten en morder ya el labio, la lengua, el carrillo u objetos duros como lápices, palillos, o los propios generalmente son cambiados con el hábitos de succión.

La interposición entre ambas arcadas del labio ya sea superior o inferior, produce además de la retrusión de los incisivos superiores y si es el labio inferior los incisivos inferiores y además la vestibulo-versión de los incisivos opuestos y una ligera intraversión de los mismos.

Los hábitos de morder la lengua son frecuentes y también se estudian como hábitos de posición de la misma. La lengua

como factor etiológico de anomalías especialmente vertical, mordidas abiertas. debe siempre ser investigado en el diagnóstico causal de las mismas, el morderse la punta de la lengua en la zona interincisiva produce mordida abierta interior si se efectúa en uno de los lados, produce mordidas abiertas laterales a veces se observa una disociación, una falta de relación entre el tamaño de la arcada y volumen de la lengua, ya sea ella ligeramente más grande (no confundir con la macroglosia) o por estreches de las arcadas, la lengua se interpone produciendo la falta de relación oclusal del grupo o sector donde se ubique, ya sea como hábito pernicioso de morderla o de chuparla (friccionándola con los labios Biting tongue de los autores ingleses siempre genera anomalías de tipo vertical, mordidas abiertas, con falta de oclusión en una zona de las arcadas es frecuente también la protrusión sobre todos los incisivos).

Los hábitos de mal posición de la lengua se comprueban al hablar, deglutir.



### **OCCLUSION ANORMAL.**

La oclusión anormal es cuando las arcadas dentarias en posición de oclusión central, no cumplen las relaciones y leyes establecidas y que hemos visto de la relación correcta y normal de inferiores con superiores tanto en sentido transversal, anteroposterior y vertical y el término de oclusión normal o maloclusión abarcada desde un solo diente en mal posición, de dos o más, todo un maxilar o ambos a la vez que al no cumplir esas reglas normales dadas en su interrelación que hemos estudiado y sabemos, alterar los equilibrios dentario bucales, maxilares, musculares, articulares, etc., de todo el órgano de la masticación u órgano estomatognático, por supuesto dicha alteración estará en grado paralelo a la gravedad de la anomalía diagnosticada.

### **LAS MALOCLUSIONES PUEDEN SER:**

La Clase II de Angle o mesioclusión siendo que la cúspide mesio vestibular del primer molar superior permanente, ocluye entre el segundo premolar y mesial del primer molar inferior o más adelante, la cara distal del canino superior, ocluye en la cara mesial del inferior y los incisivos superiores más adelante de los inferiores.

También puede ser por otros factores como crecimiento excesivo de maxilar por hábito en dirección horizontal, provocando rotación mandibular hacia abajo y atrás acompañada en discrepancia de dientes y maxilares la mandíbula rota, existiendo una sobre mordida horizontal por resalte provocando

lesiones en orbicular y músculo del mentón, provoca hiperactividad del buccinador aumenta la dimensión vertical y mandíbula abajo y atrás.

La Clase III de Angle o distoclusión y también pueden ser verdaderas, que corresponde a una displasia ósea, la mandíbula es grande, el maxilar pequeño y la desproporción de las bases óseas en el origen topográfico de la maloclusión.

La Clase III falsa o pseudoprogenie con adelantamiento funcional de la mandíbula en el cierre oclusal de los cóndilos a mesializarse.

Retroinclinación de los incisivos superiores o proinclinación de los inferiores que interfiere en el contacto oclusal fisiológico.

Mordida cruzada anterior, la anomalía está circunscrita a la oclusión invertida de los incisivos por linguoversión de la corona de los superiores con labioversión de los inferiores o sin ella. ( 23 )

## C A P I T U L A C I O N

### CAPITULO

- I ANATOMIA DE LENGUA, LABIOS, MUSCULOS DE LA LA MASTICACION.
- II CLASIFICACION DE LOS HABITOS BUCALES.
- III ETIOLOGIA DE LOS HABITOS BUCALES.
- IV CARACTERISTICAS CLINICAS DE LOS HABITOS BUCALES.
- V ANALISIS DE MODELOS DE ESTUDIO.
- VI ANALISIS DE DENTICION MIXTA.
- VII PUNTOS CRANOMETRICOS Y CEFALOMETRICOS.
- VIII DIAGNOSTICO DE HABITOS BUCALES.
- IX TRATAMIENTO DE HABITOS-BUCALES.
- X MEDIDAS PREVENTIVAS DE HABITOS BUCALES.
- XI ELABORACION DE LOS APARATOS PARA HABITOS BUCALES.

## CAPITULO I

### ANATOMIA DE LENGUA, LABIOS, MUSCULOS DE LA MASTICACION.

El aparato masticador es una unidad funcional formada por los dientes, las estructuras que les rodean y les sirven de soporte, los maxilares, las articulaciones temporomaxilares, los músculos insertados al maxilar inferior, los músculos de los labios y de la lengua, los vasos y nervios correspondientes y estos tejidos.

El funcionamiento de este aparato es llevado a cabo por los músculos, guiados por estímulos nerviosos, mientras que los maxilares, las articulaciones temporomaxilares con sus ligamentos y los dientes con sus estructuras de soporte tienen un papel pasivo.

La función muscular ha sido estudiada por estimulación eléctrica de músculos o nervios y en observaciones clínicas de músculos durante y después de intervenciones quirúrgicas.

No basta la observación clínica de la función muscular para poder juzgar las complejas actividades sinérgicas y antagónicas, o la intensidad de las mismas, presentes aun en los movimientos simples del maxilar inferior.

El análisis electromiográfico, la técnica de una sola unidad registradora del núcleo mesencefálico, y otras técnicas han hecho posible una evaluación más precisa de la función muscular de la que antes se obtenía por medio de la observación clínica. ( 23 )

**MOVIMIENTOS DE LA LENGUA.** Los músculos de la lengua participan, en la fonación, la masticación y la deglución, se divide en grupos pareados derecho e izquierdo por medio de un tabique fibroso que se inserta abajo en el hueso hioides.

En cada lado existen dos grupos de músculos: los extrínsecos que tienen su origen por fuera de la lengua, y los intrínsecos que están contenidos en ella.

Entre los extrínsecos se encuentran el geniogloso y el estiloso.

**EL GENIOGLOSO.** Se origina en un corto tendón situado en la cara interna de la mandíbula y de la sínfisis y se dirige hacia afuera en forma de abanico. Se inserta, por medio de una delgada aponeurosis al hueso hioides y sus fibras se insertan en toda la longitud de la superficie interna de la lengua, tanto en la línea media, como a los lados de ella.

Acción. Dirige la lengua hacia adelante, la retrae y también la deprime.

**EL ESTILOGLOSO.** Tiene su origen en la apófisis estiloides del hueso temporal y se inserta en toda la longitud de los lados y la parte inferior de la lengua.

Acción. Dirige la lengua hacia arriba y hacia atrás.

Durante la anestesia general, estos músculos se relajan y es necesario hacer presión sobre el ángulo de la mandíbula

hacia arriba y adelante para impedir que la lengua se vaya hacia atrás y obstruya la laringe. ( 6 )

#### **MUSCULOS DE LOS LABIOS.**

**ORBICULAR DE LOS LABIOS.** (*Pars marginalis y pars labialis M. orbicularis oris*). Este músculo circunscribe el orificio de la boca, en dos haces, el semiorbicular superior y el semiorbicular inferior.

**INSERCIONES:** Las fibras del superior se originan en la cara profunda de la piel y de la mucosa labial, a los lados de la línea media, extendiéndose a uno y a otro lado hasta la comisura correspondiente, en donde se entrecruzan con las fibras del orbicular inferior. Con este haz principal existen los naso-comisural e incisivo-comisural superiores.

El orbicular inferior también toma inserciones en la piel del labio, a los lados de la línea media y reforzado por el haz incisivo-comisural y se dirige hacia afuera, a las comisuras correspondientes entrecruzando sus fibras con las del semiorbicular superior.

**RELACIONES:** Cubierto por la piel, su cara profunda se relaciona con la mucosa del labio, con la arteria coronaria y con los músculos elevador del labio superior y sigomático y el cuadrado de la barba.

**INERVACION:** El orbicular superior por ramas del temporo-facial y el orbicular inferior por ramas del cervico-facial.

**ACCION:** Funciona como un esfínter modificando la abertura bucal en diversos actos, en el beso, fonación, en la succión durante el amantamiento, en la risa, el canto, etc.

**BUCCINADOR. (M. Buccinator).**

Este músculo constituye la pared de la cavidad bucal.

**Inserciones;** atrás se inserta en la pared posterior del reborde alveolar del maxilar y de la mandíbula, en el gancho del ala interna; de estos puntos se dirige hacia adelante para terminar en la cara profunda de la piel y mucosa de la comisura correspondiente.

**Relaciones;** por posterior con el constrictor superior de la faringe; en la comisura con el orbicular, canino, triangular de los labios, y el gran cigomático por su cara interna con la comisura bucal, por su cara externa con el masetero, nervio bucal, arteria y vena facial.

**Inervación;** ramas del temporo-facial y del cervico-facial.

**Acción;** auxiliar durante la masticación, procurando colocar el bolo alimenticio sobre el dorso de la lengua y reteniendo los líquidos; actúa durante el silbido, expresa la ironía, la amargura, la obstinación.

**ELEVADOR DEL ALA DE LA NARIZ Y DEL LABIO SUPERIOR. (M.levator labii superioris).**

Músculo que se inserta en la cara externa de la apófisis ascendente del maxilar y termina en la piel de la parte

posterior del ala de la nariz y cara profunda de la piel del labio superior.

Inervación; ramas del témporo-facial.

Acción; eleva el labio superior y el ala de la nariz.

Es el músculo del descontento y el de la lubricidad.

#### **ELEVADOR PROPIO DEL LABIO SUPERIOR.**

Se inserta por debajo del reborde orbitario inferior y termina en la cara profunda de la piel del labio superior.

Se relaciona con el orbicular de los labios, con el cigomático por fuera y hacia adentro con elevador común del labio superior y ala de la nariz, en su cara profunda cubre al canino.

Inervación; ramas del témporo-facial.

Acción; contracción durante el llanto, tanto el de la alegría como el del dolor.

#### **CANINO. (M. levator anguli oris).**

Cubre la fosa canina y se extiende hasta la cara profunda de la piel y mucosa de la comisura de los labios.

Relaciones; por su cara superficial con el elevador propio del labio superior, nervios y vasos suborbitarios y con la piel.

Inervación; ramas del témporo-facial.

Acción; elevando el labio superior por encima de los caninos, deja estos al descubierto y con una expresión de agresividad, ferocidad y amenaza.



**CIGOMATICO MAYOR. (M. zygomaticus major).**

Se inserta arriba en la cara externa del malar, abajo en la cara profunda de la piel de la comisura labial correspondiente.

Relaciones; cubre parte del masetero, del buccinador y vena facial, cubierta de piel y gruesa capa grasosa.

Inervación; por filetes del témporo-facial.

Acción; llega hacia arriba y afuera la comisura labial, los músculos cigomáticos son los de la alegría.

**CIGOMATICO MENOR. (M. zygomaticus minor).**

Se inserta en el hueso malar y termina en la cara profunda de la piel del labio superior, por fuera del elevador propio del mismo.

Por su cara profunda est  en relación con el hueso malar, vasos faciales y superficialmente con la piel.

Está inervado por filetes del t mporofacial. Lleva hacia arriba y afuera el labio superior.

**RISORIO DE SANTORINI. (M. risorius).**

Se inserta en el tejido celular que cubre la región parotidea, convergiendo sus fibras triangulares hasta la cara profunda de la piel de la comisura labial.

Esta cubierto por piel, y por su cara profunda, se relaciona con la par tida, masetero y buccinador.

Inervación; ramas del cérvico-facial.

Acción; desplaza hacia atrás la comisura labial, es el músculo de la sonrisa.

**TRIANGULAR DE LOS LABIOS. (M. depressor anguli oris).**

Se inserta en el tercio interno de la línea oblicua externa de la mandíbula y converge hacia la cara profunda de la piel de la comisura.

Cubre el cuadrado de la barba y parte del buccinador, es cubierto por piel.

Inervado por filetes de la rama cérvico-facial.

Acción; baja la comisura, expresando la tristeza, el disgusto.

**CUADRADO DE LA BARBA. (M. depressor labii inferioris).**

Inserciones; del tercio interno de la línea oblicua de la mandíbula a la cara profunda de la piel del labio inferior de los lados de la línea media.

Esta cubierto en su inserción inferior, por el triangular y en el superior, por la piel. Entre los dos músculos están los de la borla de la barba.

Inervado por filetes de la rama cérvico-facial.

Acción; Desplaza hacia abajo y afuera el labio inferior.

Es el músculo del enojo.

**BORLA DE LA BARBA. (M. mentalis).**

Inserciones; En la mandíbula hacia los lados de la línea media, debajo de la mucosa y hacia abajo, en la cara profunda de la piel del mentón.

Está relacionado por el semiorbicular inferior y por la piel que lo cubre.

Inervado por filetes del cérvico-facial.

Acción; levanta la piel del mentón.

#### **MUSCULOS MASTICADORES.**

Son el temporal, masetero, pterigoideo interno, pterigoideo externo.

#### **TEMPORAL. (M temporalis).**

Es un músculo aplanado, grande delgado y que tiene la forma de un abanico, ubicado en la parte lateral del cráneo (fosa del temporal).

Inserciones; Este músculo nace de la fosa del temporal y de ahí sus fibras convergen hacia adelante y abajo formando un tendón que pasa por adentro del arco cigomático hasta insertarse en el borde anterior de la apófisis coronoides de la mandíbula, se inserta en la cara externa, borde anterior e interno de dicha apófisis.

Las fibras de este músculo se encuentran formando tres grupos, anterior, medio y posterior, la disposición de dichas fibras (vectores de fuerza) que le confieren al músculo dos tipos de movimientos hacia arriba y hacia atrás.

Inervación; por los nervios temporales profundos, anterior, medio y posterior.

Acción; es en esencia elevador de la mandíbula provocando el cierre de la misma.

#### **MASETERO (M. Masseter).**

Es un músculo corto, grueso, plano, ubicado en la cara externa del maxilar inferior. Tiene la forma de un cuadrado, consta de un fascículo superficial y uno profundo.

Inserciones; Fascículo superficial, se inserta en el borde inferior de los dos tercios anteriores del arco cigomático del maxilar, de ahí sus fibras descienden para insertarse en la parte lateral externa e interna de la rama de la mandíbula (2/3 hasta su ángulo). Su posición es vertical dirigiéndose hacia abajo y atrás.

Fascículo profundo. Su inserción se inicia en la superficie interna del arco cigomático, de ahí se dirige a la superficie latero externa de la apófisis coronoides y parte media de la cara externa de la rama de la mandíbula, su posición es vertical dirigiéndose hacia abajo y ligeramente hacia adelante.

Inervación; por el nervio maseterino, rama del maxilar inferior.

Acción; Es en esencia elevador de la mandíbula provocando el cierre.

**PTERIGOIDEO INTERNO. (M. pterygoideus medialis).**

Conocido también con el nombre de masetero interno, es de forma cuadrangular situado por dentro de la rama del maxilar inferior teniendo la misma disposición que el masetero.

Inserciones; tiene dos inserciones.

Posterior; por arriba se inserta en la superficie interna del ala externa de la apófisis pterigoides del hueso esfenoides y por abajo se inserta en el proceso piramidal, hueso palatino y tuberosidad del maxilar.

Anterior; por arriba se inserta en la parte lateral del proceso piramidal del hueso palatino y la tuberosidad del

maxilar, de ahí desciende para insertarse en la parte interna del ángulo de la mandíbula.

Inervaciones; nervio pterigoideo interno, rama del maxilar inferior.

Acción; elevador de la mandíbula provocando el cierre.

**PTERIGOIDEO EXTERNO (M.pterygoideus lateralis).**

Es un músculo pequeño de forma triangular, la base corresponde al cráneo y el vértice al cóndilo de la fosa cigomática.

Inserciones; consta de dos fascículos.

Superior; proviene de la superficie inferior del ala mayor del hueso esfenoides y se adhiere al margen interno del disco articular, y a la superficie anterior de la cabeza del cóndilo mandibular y cápsula articular.

Inferior; las fibras parten de la superficie lateral externa del ala externa de la apófisis pterigoides del hueso esfenoides, de ahí corre ligeramente hacia abajo y atrás para llegar a la parte anterior del cuello del cóndilo.

Inervaciones; por el nervio pterigoideo externo, rama del maxilar inferior.

Acción; la contracción simultánea de los dos músculos proyecta la mandíbula hacia adelante del maxilar superior.

La contracción aislada de uno de los músculos lleva la mandíbula hacia un lado. (20,1)

## **MUSCULOS DE LA REGION HIOIDEA. DOS GRUPOS SUPRA E INFRAHIOIDEOS.**

### **MUSCULOS SUPRAHIOIDEOS.**

Son colocados por encima del hueso hioides y son: el digástrico, estilohioideo, milohioideo y geniohioideo.

#### **DIGASTRICO (M. Digastricus).**

Inserciones: Es un músculo formado por dos vientres unidos por un tendón intermedio, que se extiende de la ranura digástrica de la apófisis mastoides, a la fosilla digástrica de la mandíbula. El tendón que une los dos vientres atravieza el tendón del estilohioideo sobre el cuerpo del hioides.

Las relaciones difieren para los dos vientres y tendón intermedio. El vientre posterior, por su cara externa se relaciona con la mastoides, el esplenio y esternocleidomastoideo; por su cara interna, con los ligamentos estilomandibular estilohioideo, estilogloso, gran hipogloso, con los orígenes de la lingual, de la facial y carótidas interna y externa.

El tendón se relaciona con la glándula submandibular y por dentro, con el milohioideo y gran hipogloso.

Inervación; el vientre posterior por ramos del facial y del glosofaríngeo, el vientre anterior por una rama del nervio mandibular.

Acción; baja la mandíbula si el apoyo está en el hioides, o sube éste, si el punto fijo está en la mandíbula. El vientre posterior fija la cabeza si el apoyo está en el hioides o sube éste si el apoyo está en la cabeza.

**ESTILOHIOIDEO (M. Stylohyoideus).**

Inserciones; colocado por delante del vientre posterior del digástrico, toma la inserción superior, en la porción externa de la apófisis estiloides y la inferior en la cara anterior del hueso hioides. Tiene la forma de huso y sus extremidades son tendinosas. El extremo inferior se abre a manera de un ojal el cual es atravesado por el tendón intermedio del digástrico.

Se inerva por ramas del nervio facial.

Acción; eleva el hueso hioides.

**MILOHIOIDEO (M. mylohyoideus).**

Entre los dos milohioideos, forman el piso de la boca, la inserción superior se fija en la línea milohioidea de la mandíbula, las fibras posteriores en el hueso hioides y las anteriores en el rafe aponeurótico mediano, que va del mentón al hueso hioides.

Se relaciona por su cara superficial con el vientre anterior del digástrico y cutáneo del cuello, por su cara profunda con el genihioideo, hipogloso, nervio lingual, gran hipogloso.

Inervación; por el dentario inferior, con su ramo milohioideo.

**GENIHIOIDEO (M. geniohyoideus).**

Inserciones; es un músculo situado encima del anterior, tomando su inserción superior en la apófisis geni inferior y sus inserciones inferiores lo hacen en la cara anterior del hueso hioides.

Se relaciona por su borde interno con el del lado opuesto, la cara inferior con el milohioideo y por su cara superior, con el geniogloso, glándula sublingual y mucosa del piso de la boca.

Se inerva por el gran hipogloso.

Acción; elevador del hueso hioides o abatidor de la mandíbula, según el lugar del punto de apoyo.

**MUSCULOS INFRAHIOIDEOS.** Son los que están situados debajo del hueso hioides y son cuatro, tiroideo, esternocleidohioideo, omohioideo, esternotiroideo.

**ESTERNOCLEIDOHIOIDEO (M. sternohyoideus).**

Inserciones; se extiende desde sus inserciones inferiores en el esternón y la clavícula, hasta sus inserciones superiores en el borde inferior del hueso hioides.

Se relaciona con la piel y cutáneo del cuello, abajo con el esternocleidomastoideo, por su cara posterior cubre al esternotiroideo y al tirohioideo.

Inervación; de los tres primeros nervios cervicales y del asa del hipogloso.

Acción; abate el hueso hioides.

**OMOHIOIDEO (M. omohyoideus).**

Inserciones; formado por dos vientres, el posterior toma inserción por dentro de la escotadura coracoides y el anterior va a fijarse en la porción externa y asta mayor del hueso hioides, por fuera del esternocleidohioideo.

Los dos vientres están unidos por un tendón intermedio que cruza el paquete vasculo-nervioso del cuello.



Relaciones; la inserción escapular está cubierta por el trapecio, en la porción supraclavicular, con la clavícula y músculo subclavio, por su cara profunda con el serrato mayor, escalenos, plexo braquial, paquete vasculo-nervioso del cuello, en su porción vertical queda separado del tiroides, por los músculos esternotiroideo y tirohioideo.

Inervación; recibe ramas del hipogloso y de los tres primeros cervicales.

Acción; depresor del hueso hioides y tensor de la aponeurosis.

**ESTERNOTIROIDEO. (M. sternothyroideus).**

Su inserción inferior, se fija en su cara posterior del manubrio esternal y primer cartilago costal, la inserción superior, se fija en los tubérculos del cartilago tiroides y en la cuerda fibrosa que los une.

Relaciones; por delante está cubierto por el esternocleidohioideo y por atrás cubre al cuerpo tiroides, a la tráquea y en parte al paquete vascular del cuello.

Inervación filetes del asa del hipogloso.

Acción; hace descender al cartilago tiroides.

**TIROHIOIDEO (M. thyrohyoideus).**

Inserciones; la inserción inferior tiene lugar en los tubérculos de la cara externa del tiroides y ligamento que los une, la inserción superior, en el borde inferior del cuerpo y del asta mayor del hueso hioides. ( 12,1 )

## CAPITULO II

### CLASIFICACION DE HABITOS BUCALES.

Durante muchos años, los odontólogos han atendido los hábitos bucales de los niños. Los dentistas consideran estos hábitos como posibles causas de presiones desequilibradas y dañinas que pueden ser ejercidas sobre los bordes alveolares inmaduros y sumamente maleables, y también de cambios potenciales en el desplazamiento de las piezas y en oclusiones, que pueden volverse francamente anormales si continúan estos hábitos largo tiempo.

Por este problema también se interesa el pediatra, psiquiatra, psicólogo, patólogo, especialista en problemas de lenguaje y los padres del niño. En general puede decirse que el odontólogo y el patólogo se interesan más por los cambios bucales estructurales que resultan de hábitos prolongados.

El pediatra, psiquiatra y el psicólogo pueden dar mayor importancia a los problemas de conducta profundamente arraigados, de los cuales los hábitos bucales pueden ser sólo un síntoma. Los padres parecen preocuparse más por el aspecto socialmente inaceptable del niño que exhibe algún hábito bucal.

Es de gran importancia para el odontólogo poder formular diagnósticos sobre los cambios en estructuras bucales que parecen resultar de hábitos bucales, pero es igualmente importante escuchar opiniones de individuos de otras profesiones que estudian el mismo problema. En este capítulo

tratamos de orientar al odontólogo sobre algunas de las opiniones más importantes a este respecto.

El odontólogo rara vez examina a los niños hasta después del firme establecimiento de los hábitos bucales. En ciertos casos, sólo examina al niño para actuar como árbitro en discusiones familiares donde se debate si un hábito determinado será uno dañino para el niño a causa de esto, es importante revisar la manera en que el niño se relaciona con el medio externo a través de sus actividades bucales.

Freud y su escuela destacaron esto, delineando ciertas fases de la infancia como períodos bucales y anales. Otros han hablado de la bucalidad esencial del niño. ( 22 )

En las poblaciones primitivas con escaso desarrollo cultural el hábito bucal de la succión, así como otros vicios bucales, tales como mordiscos de los labios, carrillos y lengua, chupete, deglución atípica, hábitos acentuados en los niños de las ciudades en nuestros días, debido a la gran cantidad de factores causantes de la angustia, tensiones emocionales. Los problemas hogareños, maritales, económicos, celos entre hermanos, desasosiego causado por la proliferación de programas ansiógenos de la televisión, películas de violencia, crímenes, sexualidad, que vienen a engendrar trastornos en la conducta del niño, que pueden manifestarse con fantasías, visiones alucinantes, actividades paranoides etc.

Otras veces los desajustes escolares son los motivos que pueden influir en la provocación de vómitos, fiebres, dolor de cabeza, diarreas y los hábitos bucales infantiles. ( 17 )

#### **REFLEJO DE SUCCION**

Engel afirmaba que la observación directa de los niños en su primer año de vida revelaba que su organización era esencialmente bucal y de tacto al nacer, el niño ha desarrollado un patrón reflejo de succiones neuromusculares llamado reflejo de succión, incluso antes de nacer se ha observado fluoroscópicamente en el niño, contracciones bucales y otras respuestas reflejas.

Esta temprana organización nerviosa del niño le permite alimentarse de su madre y agarrarse a ella, como lo demuestran los reflejos de succión y de asimiento y el reflejo de Moro todos presentes en el nacimiento. Evidentemente el patrón de succión del niño responde a una necesidad de agarrarse no resulta tan obvia. Sin embargo aunque estos dos reflejos influyen en el niño y en sus situaciones iniciales de aprendizaje y contribuyen a su desarrollo psíquico el calor de la leche.

Durante muchos años, los hábitos bucales han sido tema de intensa discusión y estudios de parte de la profesión odontológica sin llegar a un acuerdo firme sobre el grado de daño causado por los hábitos más comunes, como deben ser manejados quien debe de ocuparse de ellos y cuando si es que alguna vez ha de iniciarse al tratamiento.

La denominación de hábitos bucales conjura una imagen mental diferente en distintas personas según su enfoque específico de la cuestión. El niño tiene la imagen visual de la succión del pulgar u otro dedo el foniatra ve el cuadro de una interposición lingual, una succión digital o una deglución atípica. ( 22 )

#### **SUCCION DIGITAL.**

Cuando se considerán los hábitos bucales, la succión digital probablemente sea la primera imagen mental conjurada, la controversia sobre el papel desempeñado por este hábito como causa de maloclusión, se acalora y probablemente no se resolverá en un futuro próximo aun cuando numerosos estudios excelentes trazaron las consecuencias de este hábito.

Si el hábito persistiera durante el periodo eruptivo de los incisivos permanentes superiores habría una perturbación de la erupción del alineamiento o de ambos. ( 17 )

El grado de defecto depende de frecuencia, duración e intensidad del hábito cualesquiera que sean los efectos se corregiran por si mismos si el niño deja el hábito a los 8-10 años.

Cuando el niño reconoce el hábito y su efecto y desea interrumpirlo, entonces, y sólo entonces es posible el tratamiento. Este puede variar desde un sistema de propia supervisión aconsejado por Gellin. Hasta aparatos complicados.

Una simple placa palatina pasiva y no funcional servirá como recordatorio conducente al abandono del hábito.

Parecería que cualquier dispositivo que sirva para llevar el hábito de la subconsciencia a la conciencia permitirá al niño quebrar el hábito sino lo necesita o desea más no solo es práctico, sino también, conveniente incorporar al diseño de ese dispositivo recordatorio fuerzas que corrijan el mal alineamiento a la rotación, si bien el mal alineamiento en la mayoría de los casos se corregirá por sí mismo con la cesación del hábito es un proceso lento.

El uso del aparato recordatorio para dejar expedido el proceso de realineamiento dará al niño una sensación de éxito y logro que reforzará el deseo de interrumpir el hábito. El aparato de Hawley con arco de alambre labial ajustable por cierre de las ansas en U en la zona canina es de fácil corrección y puede ser utilizado para modificar la protrusión de los dientes anteriores superiores y cerrar los espacios interdentarios y la alteración de la inclinación incisal con un mínimo de supervisión para ello se pueden colocar ganchos de alambre redondo por labial y distal de los caninos, en lugar del arco labial se colocan elásticos de goma.

Estos van enganchados en las ansas caninas y ejercen una presión ligera continua contra la cara vestibular de los incisivos.

El grado de inclinación y el movimiento lingual se regulan mediante alivio del acrílico palatino adyacente a los cíngulos de los dientes por movilizar esta modificación del aparato superior de Hawley permite un movimiento dentario bien

controlado pues los dientes se moveran solo cuando haya espacio entre los dientes y el acrilico lingual.

El paciente y los padres deben comprender que el aparato no corregirá la maloclusión si existe una clase II división I, o una maloclusión de clase I con resultado pronunciado y dientes grandes. Sin embargo, mejorará el alineamiento y reducción del sobre salte.

Para corregir la maloclusión se necesita terapéutica ortodóncica, también se pueden usar aparatos fijos para detener la succión digital, estos pueden ser fabricados como los describió Gellin.

La modificación del aparato básico no es difícil y puede utilizar bandas, ganchos para elásticos y elásticos de goma para dique, para alinear selectivamente los dientes anteriores y controlar el espaciamiento. La modificación no debe ser tal que cause un traumatismo de la lengua, los dedos o los tejidos de sosten.

No hay razón para recurrir a la "horquilla para heno" o para golpes de locomotor de alambres ayuzados para desalentar los dedos o la lengua, habitualmente se colocan aparatos fijos para servir en un propósito doble, a saber y detener los hábitos digitales y reprimir la interposición lingual cuyo tratamiento sigue. ( 3 )

#### **HABITOS BUCALES.**

**DIGITALES.** Aunque parezca extraño, la queja está referida al factor etiológico y no al factor oclusal. Es común que los padres repriman esa costumbre del niño porque parece ser un

hábito infantil residual pero no porque lo lleve a una maloclusión en realidad, no siempre, el hábito de chuparse el dedo provoca un problema oclusal.

Las maloclusiones se producen si el niño lo hace con bastante fuerza durante periodos de tiempo lo suficientemente prolongados y a intervalos tan seguidos como para producir una deformidad.

#### **LABIALES.**

A veces los hábitos labiales son el resultado de un instinto de chupar o la transferencia de un hábito digital anterior, otras veces son el resultado de labios raspados o irritados.

Estos hábitos también se producen como reacción ante la erupción ectópica de los incisivos superiores.

#### **LINGUALES O DEGLUCIONES ATÍPICAS.**

El niño al succionar el pecho, provoca una eversión del pezón para que penetre más profundamente en la boca, esto hace que la lengua se mantenga hacia atrás y ayuda a desarrollar un patrón normal, no obstante, la tetina de goma no funcionaba de esta manera como no podía ser llevada tan atrás como era necesario, el niño tiene que desplazar su lengua hacia adelante para succionar y tragar, por lo que muchos niños que no se chupan el dedo pueden mantener sus lenguas adelantadas cuando succionan el resultado frecuente, es una deglución atípica que genera incisivos superiores sobresalientes y mordida abierta.

( 2 )



## **RESPIRACION BUCAL-NASOFARINGE.**

La respiración bucal ha sido un tema largamente debatido como causa de la maloclusión y no se duda que es el resultado de la maloclusión.

Howard en un estudio de quinientos casos de nariz y garganta, documento en el grupo de ciento cincuenta y nueve respiradores bucales que noventa y cuatro aproximadamente sesenta por ciento tenían maxilares y oclusión normales.

No es posible decir siempre si la respiración bucal causa protrusión de los dientes, o si los dientes protruidos son, aunque indirectamente, resultado de la respiración bucal, pero nosotros sabemos ciertamente que cuando los dientes protruyen hay una mayor oportunidad para el ingreso de aire a través de la boca y el hábito de la respiración bucal se establece fácilmente. Hay un cierre bucal posterior para el ingreso del aire dentro de la faringe y en los pulmones que es formado por la lengua al rozar el paladar blando.

Esto puede excluir todo el acto de la respiración bucal que comienza con la rotura del cierre anterior bucal, (los labios) inducido por los dientes protrusivos y esto puede proporcionar una respuesta al porque los jovenes parecen tener tantos problemas como resultantes de este hábito, también sabemos que si el pasaje nasal por adenoides, el niño se ve forzado a respirar a través de la boca.

La respiración bucal significa la ruptura del contacto oclusal, una separación de los labios y la pérdida del aire.

Es problemático aducir que el crecimiento de las adenoides establece la respiración bucal. Es cierto, sin embargo, que debe establecerse una respiración normal, esto es la eliminación del crecimiento de las adenoides, el espacio libre para las vías nasales, la corrección de la protrusión y si es posible la restauración de una función labial normal.

Las amígdalas han sido también culpables o productoras al menos con influencias del desarrollo de ciertos tipos de maloclusiones. Las amígdalas enfermas deben ser removidas desde un punto de vista de salud general aún sin observar el efecto sobre los dientes y el desarrollo de los maxilares.

Es incuestionable que producen respiración bucal cuando están aumentadas y doloridas, se puede dudar como Howard mostró en un estudio de quinientos casos de amígdalas. La amígdala es un factor importante de la producción de la mesioclusión, él encontró veintiuna de ese tipo en el número examinado.

El dolor y el aumento de las amígdalas causará en el paciente la apertura de la boca protruyendo ligeramente la lengua, para aumentar así el espacio de la región amígdalina.

De esta manera puede iniciarse una mesioclusión clase III, especialmente si el paciente crea un empuje hacia adelante.

Se ha pensado que las amígdalas enfermas producen la respiración bucal, y la respiración bucal a su vez producirá un tipo definido de maloclusión distoclusión.

Estas dos formas de razonamiento son un poco antagónicas.

En la clase III, se supone que la mandíbula se desarrolla hacia adelante y en la clase II se supone que hay una acción

inhibitoria del crecimiento hacia adelante o posición con su resultante distoclusión. En los quinientos casos, Howard encontró solamente veintitres casos de desoclusión alrededor de 5 por ciento.

Desde hace mucho tiempo se reconoce que hay una relación entre maloclusión de los dientes y senos nasales, han habido sin embargo, algunas desavenencias en lo que respecta a la relación de uno con el otro.

Considerando la etiología de la maloclusión hemos aprendido que los tipos definidos de maloclusión pueden resultar por lo menos en parte, de la respiración bucal.

También hemos observado que ciertos tipos de maloclusión invariablemente están asociados con ciertos tipos de deformaciones nasales, y ninguno mejorará extensivamente a no ser que se correlacione con el tratamiento.

Existe cantidad de personas que sufren de la respiración bucal indudablemente causada por la hipertrofia del tejido linfoide en la nasofaringe, pero también quien con la renovación del tejido linfoide, continua respirando a través de la boca, esto se debe a la acción anormal de los músculos durante el tiempo en que el individuo era un respirador bucal produciendo un hábito con condiciones favorables para la maloclusión.

Nos encontramos así confrontando con la siguiente pregunta, ¿ Qué beneficio se puede esperar de la corrección de la maloclusión en lo que concierne el área nasal?.

Es bueno recordar la anatomía de las partes concernientes pues la asimetría de la cara de la que resulta la asimetría de las vías nasales y un septum desviado, puede ser debido a la presión intrauterina durante el periodo precoz del desarrollo embrionario.

La asimetría de los cornetes produce la asimetría del septum aun cuando la situación anatómica puede ser todo lo que uno desea hay una posibilidad posterior que las características hereditarias de la forma facial pueden ser factores importantes en el tamaño de las vías nasales y la posición del septum.

Las cavidades bucales y nasales, así como se encuentran en el adulto fueron en un tiempo una cavidad común que puede ser descrita desde un punto de vista embriológico, constituyendo una abertura única en la porción terminal anterior del conducto alimenticio conocido como el estomodeo. En la vida embrionaria hay una sola cavidad sin ninguna estructura de separación en otras palabras antes que el tejido duro y blando del paladar separe la porción nasal de la cavidad bucal.

El primer arco bronquial y los procesos frontonasales juegan un papel de mucha importancia en el desarrollo de las partes nasales y bucales.

El primer arco bronquial se divide en dos partes la porción mandibular en la parte inferior y la porción maxilar en la parte superior que crece de la parte superior a ambos lados derecho e izquierdo del arco mandibular, viéndose finalmente

con el brote frontonasal en la región del labio o del borde alveolar.

Desde la parte posterior interna del primer arco crece un reborde o vastágo que se une en la línea media que forman el paladar duro y blando.

La formación del paladar duro y blando separa la cavidad bucal de la nasal. El septum nasal crece hacia abajo desde la base del craneo en el condrocráneo, existen estructuras cartilaginosas que contribuyen a lo que es conocido en la vida más tarde como el septum nasal.

Desde la lamina horizontal del etmoides hay una lámina perpendicular del mismo que crece hacia abajo dentro de la cavidad nasal hacia la línea media o a la unión del paladar duro.

Desde la base del hueso esfenoides se encuentra otra estructura cartilaginosa que crece hacia adelante que se conoce por el vómer cartilaginoso que luego es reemplazado por hueso intramembranoso, desarrollando en el lado derecho e izquierdo del cartilago asociado con la lámina perpendicular del etmoides y el vómer hay un cartilago triangular que completa en época posterior de la vida lo que se conoce como el septum nasal.

El crecimiento hacia abajo de la lámina perpendicular del etmoides y el vómer sucede prescindiendo del desarrollo de las partes medias laterales de la cavidad nasal.

Ello ocurre sin la intervención del desarrollo del piso de la nariz. Este factor deberá mantenerse en la mente si se considera la relación en la deformación. ( 8 )

#### FUNCIONES DE LA NARIZ.

1. Función olfatoria, se realiza en la porción superior de las fosas nasales, lugar donde se encuentran las células olfatorias bipolares.

2. Vía aérea, la narina es en esencia un órgano respiratorio, pasando a través del meato medio la corriente de aire.

3. Humedecer y estibar el aire, inspirado el aire que llega a los alveolos pulmonares debe estar saturado de agua y una temperatura de  $37^{\circ}$  aproximadamente, siendo el aire entibiado entre los  $27^{\circ}$  y  $37^{\circ}$  en las fosas nasales, gracias a la gran irrigación sanguínea de la mucosa nasal.

4. Limpieza y protección, la zona inferior y media de las fosas cumplen con la función de transportar y proteger a las vías aéreas de las partículas y bacterias del aire, gracias a la secreción de una sábana mucosa por medio de las glándulas arracuinadas.

5. Función bacterioestática, es por la enzima que desintegra algunas bacterias, es la lisozima, que se encuentra en la capa mucosa.

6. Caja de resonancia en la fonación, conjuntamente con los senos frontales, etmoidales y maxilares.

El aire debería pasar por la nariz, siendo la respiración bucal solamente utilizada en casos de emergencia o de una gran demanda ventilatoria. ( 4 )

### **CAPITULO III**

#### **ETIOLOGIA DE HABITOS BUCALES.**

En prevención no nos preocupamos sólo del tratamiento de los efectos de un proceso patológico sino también de su causa. Así al igual que en una mordida abierta provocada por un empuje lingual, no tratamos ya de cerrar la mordida mecánicamente, sino además, intentamos eliminar y controlar la causa, es decir, el empuje lingual, los hábitos pueden no ser una causa primaria sino una intermedia. Si no llegamos a la causa básica nuestro pronóstico de éxito en su tratamiento deberá ser reservado. Hay factores etiológicos subyacentes a los hábitos perjudiciales que ocasionan la maloclusión.

Los factores tratados en la siguiente sección es fundamental para el plan de tratamiento y la terapia.

#### **MECANICA.**

Las causas mecánicas de los hábitos se ven en un niño que tenía patrones de respiración y deglución normales hasta, por ejemplo que los incisivos permanentes erupcionaron ectópicamente en una posición protruida y labio inferior queda atrapado por los incisivos ectópicos. Tal vez fué preciso que el niño empujara su lengua para lograr el vacío necesario para la deglución.



### **PATOLÓGICAS.**

Una inflamación de las amígdalas y las adenoides puede acarrear la respiración bucal, cuando la infección ha remitido, las adenoides quedan grandes y persiste la respiración bucal, extirpando las amígdalas y adenoides ayudará al tratamiento del hábito. El hábito de morderse el labio como respuesta a las grietas de aquellos puede eliminarse solo si se las corrige y controla.

### **EMOCIONALES.**

Los niños que están aburridos o preocupados pueden tener una regresión infantil y asumir posturas que incluyan la succión de los dedos puede ser desde el punto de vista de la conducta como retorno a conductas previamente gratificantes, o reconfortante. Por lo general estos hábitos desaparecen cuando el niño madura y lo pasa el problema emocional y, con él la necesidad de recompensas o reaseguramientos positivos.

El daño infligido por tales conductas depende de: Intensidad, Duración, Frecuencia, un hábito de corta y ligera intensidad puede provocar daño en absoluto.

Lo que el niño puede requerir aquí es amor y comprensión y no un tratamiento miofuncional, la terapia miofuncional podría aún agravar el hábito o hacerlo lo suficientemente importante como para crear una maloclusión.

### **HABITO IMITATIVO.**

Son niños pequeños aprenden por imitación. Aprenden a hablar, sentarse y ponerse de pie por imitación aprenden las posturas por imitación. Los niños también imitarán sus posiciones de la lengua y mandíbula. Una vez que se ha desarrollado una mordida cruzada anterior se debe a una maloclusión funcional y al hábito de la postura de la lengua contra los dientes anteriores inferiores, el crecimiento mandibular parece acelerarse en relación del maxilar superior, así a la edad de 16 a 18 se puede encontrar una desarmonía esquelética intermaxilar seria.

Si se presenta en varias generaciones no debe concluirse que sea genética ya que en realidad puede ser conducta imitativa pasada de una generación a otra, esto no pretende negar la importancia de las determinantes genéticas en el desarrollo de las maloclusiones, tiene como fin indicar que en todos los mamíferos, pero sobre todo en los enanos pasa de una generación a la otra más que por medio de los genes.

### **CONDUCTA AL AZAR.**

Hay muchas cosas en los que el comportamiento parece carecer de adjetivos y al azar, cuando no completamente accidental, es la categoría de la etiología de los hábitos

puede ser lograda en su causa de que en efecto la conducta al azar representa aquellos comportamientos.

Algunos propósitos no se entienden en la actualidad por ejemplo, un niño sufrió molestias provocadas por la dentición en cuanto erupcionan sus incisivos superiores para aliviar el dolor el frotaba sus encías con el pulgar, al descubrir que esta anestesia por presión era reconfortable mantenía su dedo contra la encía dolorida del maxilar superior empezó a chuparlo en forma regular ante el placer que en él cesaba este es un ejemplo de conducta de azar. El objetivo a que es indicar que en todos los hábitos tienen causas físicas o emocionales imitativas profundamente enraizadas las conductas que originalmente se adaptaron al azar por lo común responden con mayor prontitud al tratamiento.

#### **ABERRACION DE SUCCION PERINATALES RESIDUALES.**

Quizá el hábito bucal más difícil de corregir sea aquel originado por una aberración de succión perinatal residual. Es una ayuda si este grupo de hábitos puede diferenciarse de otros porque este de no ser más intenso y en consecuencia estará implicada una mayor calidad de tiempo y de dinero. Es mejor si esto se conoce antes de comenzar al tratamiento.

Los hábitos causados por tensiones emocionales transitorias de ordinario se corrigen por sí mismos, otros

provocados por las erupciones ectópicas, pueden ser corregidos sobremedida con la terapia mediante aparatos, otros ocasionados por vías nasales bloqueados, requerirían un tratamiento médico o quirúrgico.

Los hábitos de succión digital que están profundamente enraizados pueden transformarse en empuje lingual o hábito de succión labial. A veces, los hábitos de succión frustrados en los niños provocarían una regresión a una aneurosis infantil.

No obstante, como clínicos, debemos estar alertas porque los pacientes que trataremos son mamíferos y éstos últimos tienen un fuerte instinto de succión en la infancia que se va modificando al mismo tiempo que el animal crece y se desarrolla.

#### **INSTINTO DE SUCCION DE LOS MAMIFEROS.**

Un mamífero sería, cualquiera de un grupo de vertebrados que durante un periodo del nacimiento, succione leche de las glándulas de sus madres o de un recipiente sustituto. En los humanos el recién nacido debe ser capaz de succionar inmediatamente después de haber nacido uno de los primeros reflejos manifestados por estos niños es el de orientación que ayuda al neonato a encontrar a ciegas el pezón.

Los fetos de 7 meses de vida intrauterina están capacitados para alimentarse, preparándose para la vida chupando su dedo.

Es necesario acatar que este acto de succión está tan enraizado, que el embrión que se alimenta a través de la placenta se siente forzado a succionar aunque no reciba otra respuesta que la de su propiocepción neuromuscular bucal. Aquellos embriones incapaces de ubicar sus dedos con rapidez colocan sus lenguas. Además, la almohadilla grasa vestibular o almohadilla de succión que da la redondez a la cara de los infantes, ayuda al proceso de succión.

Al mismo tiempo que se desarrollan los dientes y el niño pasa a ingerir alimentos sólidos la almohadilla grasa vestibular se atrofia. Sin embargo, no es raro que el hábito de succión persista mucho más allá después que ha desaparecido la necesidad biológica.

Es preciso notar ahora que los neonatos empiezan su vida de aprendizaje solo 2 o 3 días luego de haber nacido a causa de que su sensibilidad y musculatura bucal están muy desarrollados en el momento del nacimiento, la generalidad de sus primeros aprendizajes están naturalmente asociados con la succión y la alimentación. Hay por lo menos tres problemas clínicos que pueden ser seguidos hasta las primeras experiencias de la alimentación.

1. La compulsión bastante constante a la gratificación búcal.
2. La respuesta bucal relacionada con numerosos problemas de la vida.
3. El empuje lingual condicionado.

#### **COMPULSION POR LA GRATIFICACION BUCAL.**

Mientras muchos factores actuarían provocando tales compulsiones las frustraciones del hábito de succión infantil y la resultante satisfacción incompleta de las primeras experiencias de alimentación podrían acarrear un deseo continuado y una posible sobre compensación por una falta de gratificación mediante la succión. Si la leche emana con prontitud, el pecho, puede ser retirado antes de que se haya satisfecho por instinto. Así aunque el niño haya sido bien alimentado la experiencia de la alimentación puede no haber sido completamente satisfactoria porque la succión se vió frustrada.

Tal niño tendería a chuparse el dedo ó la lengua después de alimentarse en una esfuerzo por stisfacer su instinto de succión. Este niño puede crecer y ser un chupador de dedo o de lengua compulsivo.

#### **RESPUESTA DE SUCCION CONDICIONADA.**

Otro problema asociado con la experiencia de alimentación perinatal es el que se relaciona con la

succión o las gratificaciones bucales como una conducta aprendida o condicionada en respuesta a diversas situaciones de la vida. Cuando el niño llora se le da biberón o el chupete el objetivo es mantener al niño tranquilo.

El resultado puede ser en niño entrenado en forma inadvertida para buscar una gratificación bucal cuando se enfrenta con diferentes problemas de la vida que van desde la simple soledad hasta la frustración o el hambre.

En el niño puede haber sido criado para responder a la ansiedad. El adulto, el mascado de goma, fumar o beber le servirán como medios de gratificación bucal cuando se enfrenta con numerosos problemas de la vida.

Estos dos factores (al instinto de succión frustrado y la succión como un hábito aprendido ante situaciones de la vida), crearán maloclusiones solo si el hábito tiene la suficiente intensidad, duración y frecuencia.

#### **EMPUJE LINGUAL APRENDIDO EN LA SUCCION.**

Puede ser una respuesta aprendida anormalidades en las primeras experiencias de la alimentación. Como tal es más difícil de corregir que cuando es una secuela de la respiración bucal secundaria de las amígdalas y adenoides inflamadas.

Si la causa subyacente esta asociada con aberraciones de succión perinatales residuales, sin importar el tipo que sea el tratamiento será más complicado y llevará más tiempo para ser completado con éxito. Si el padre recuerda que el niño ha tenido siempre empuje lingual, esto sugerirá una aberración perinatal residual. Si el niño responde a numerosos problemas de la vida chupándose el dedo, ésto también puede haber tenido un comienzo muy temprano. Si siempre debe tener algo en la boca es factible suponer la presencia de un hábito de succión perinatal residual. Esto puede identificarse con mayor claridad si no hay obstrucción de las vías nasales, ni interferencia mecánica, ni problemas que provoquen tensiones transitorias. En algunos casos pueden ser activos muchos factores y todos deben ser tratados. ( 2 )



#### CAPITULO IV

#### CARACTERISTICAS CLINICAS DE HABITOS BUCALES.

#### SIGNOS.

La mayoría de las maloclusiones vistas en la dentición en desarrollo representa diversas configuraciones relacionadas con comportamientos bucales nosivos (hábitos).

#### ALGUNOS SIGNOS DE HABITOS BUCALES.

1. Un dedo o más con aspecto distinto a los otros, en lo referido a color, limpieza, etc.
2. Labios irritados.
3. Labios inferiores irritados por mordeduras o impresiones de los dientes en el labio inferior.
4. Labio superior corto.
5. Escaras en los ángulos de la boca.
6. Respiración bucal.
7. Mordida abierta, los dientes anteriores no llegan a tocarse.
8. Dientes apantallados, protruidos o retruidos.

Es posible que hábitos como la deglución atípica y el recubrimiento del labio (por la lengua) se observen o también que los revele verbalmente el paciente o el padre, cierre incompleto de los labios cuando se respira.

Proyección de la lengua entre los dientes y los labios cuando el paciente deglute.

Cierre incompleto de los labios durante la deglución.

Movimiento notable de la musculatura facial peribucal durante la deglución aunque los labios puedan permanecer cerrados.

Dedos irritados, inflamados, visualmente limpios o con callosidades.

Estos y otros hábitos nocivos pueden provocar los problemas oclusales siguientes.

1. Mordidas abiertas.
2. Protrusión del maxilar superior.
3. Retrusión del maxilar inferior.
4. Construcción del arco.
5. Rotación de incisivos.
6. Desplazamiento mesial de los dientes posteriores.
7. Discrepancia agravados entre el tamaño de los dientes y la longitud del arco.
8. Diastemas antiestéticos.

La acción muscular anormal tiende a perturbar el equilibrio muscular entre los labios y los músculos

buccinadores sobre las caras vestibulares de los dientes y la lengua sobre las caras linguales y palatinas. ( 2 )  
**HABITOS BUCALES.**

Estudios epidemiológicos han demostrado que aproximadamente un 20% de niños tienen un hábito bucal.

• Cuando dicho hábito persiste en la dentición mixta, hay una desarmonía oclusal marcada en el sector anterior de la boca. La succión del pulgar, el empuje lingual y la deglución atípica puede actuar una desarmonía oclusal.

Algunos niños están fascinados con los dedos en la primera infancia y los succionan cuando están irritados o tienen hambre. Los hábitos linguales aumentan el resalte moviendo los dientes anterosuperiores hacia arriba y adelante, dando como resultado una mordida abierta. Es conveniente consultar al pediatra y al fonaudiólogo para determinar si está indicado un tratamiento foniátrico conjuntamente con el tratamiento bucal. ( 15 )

En la mayoría de los casos los hábitos masticatorios o extramasticatorios pasan desapercibidos para el paciente pero en ocasiones puede obtenerse una historia positiva.

Problemas específicos respecto al diagnóstico de bruxismo, hábitos bucales y transformaciones musculares y

de la articulación temporomandibular serán tratados al discutir el diagnóstico de estos estados. ( 23 )

## CAPITULO V

### ANALISIS DE MODELOS DE ESTUDIO.

La mayor parte de los datos sacados del estudio cuidadoso de los modelos de estudio sirven para confirmar y corroborar las observaciones realizadas durante el examen bucal.

Los problemas de pérdida prematura, retención prolongada, falta de espacio, giroversión, malposición de dientes individuales, diastemas por frenillos, inserciones musculares son apreciados de inmediato, las dudas acerca de la forma y simetría de la arcada, simetría de los dientes, tamaño de los dientes y discrepancia entre la forma de los maxilares pueden ser resueltos si se aprecia, mide y observa cuidadosamente.

Se puede utilizar los modelos de estudio para tener una guía de tamaño de las bandas que requiere cada paciente en particular, y se deben tener estos modelos a la mano en cada cita para checar los avances obtenidos. ( 14 )

Los modelos de estudio son uno de los pre-requisitos para un diagnóstico apropiado, con estos modelos podemos obtener una visión de la oclusión del paciente que es difícil de obtener en forma directa, los modelos proveen una buena fuente de información para un análisis profundo en ausencia del paciente: deben mostrar los dientes y al mismo tiempo los tejidos de soporte, tanto alveolares como

las áreas palatinas y los diastemas provocados por frenillos.

Los modelos de estudio deben estar recortados adecuadamente con el objeto de que el análisis que obtengamos sea el apropiado.

La historia del paciente, el análisis radiográfico y el examen de tejidos duros y blandos sumando el análisis de modelos de estudio, nos da un cuadro total de la salud dental de un individuo.

Para efectuar el análisis de los modelos de estudio se recomienda seguir la siguiente secuencia.

- 1) Modelos en oclusión (puntos de interés)
  - a) Dientes individuales y tejidos blandos.
    - Contar e identificar los dientes.
    - Examinar los tejidos blandos, para ver si existen hipertrofias gingivales, anomalías palatinas etc.
  - b) Relación entre molar, premolar y canino.
    - Determinar la relación molar de acuerdo con la clasificación de Angle.
  - c) Relación de la línea media dental.
    - Observar si hay discrepancia en la línea media superior e inferior.
  - d) Visión general de los modelos.
    - Observar si existen dientes supra o semierupcio-

nados, mordidas cruzadas, mordidas abiertas, etc.

e) Modelos superior e inferior ( Análisis individual de cada arcada dentaria).

-Posición dental.

-Simetría general del arco.

-Posición anteroposterior.

-Posición buco-lingual

-Pérdida de la línea media.

-Forma de arcada.

f) Interpretación de los datos.

Este es el paso siguiente, después de que el examen ha sido realizado y se han tabulado las condiciones que se observarán en los modelos de estudio. ( 5 )

## CAPITULO VI

### ANALISIS DE DENTICION MIXTA.

El propósito del análisis de la Dentición Mixta es evaluar la cantidad de espacio disponible en el arco para los dientes permanentes de reemplazo y los ajustes oclusales necesarios. Para completar un análisis de la dentición mixta, debe tomarse en consideración tres factores:

- a) Los tamaños de todos los dientes permanentes por delante del primer molar permanente.
- b) El perímetro del arco.
- c) Los cambios esperados en el perímetro del arco que pueden ocurrir durante el crecimiento y desarrollo.

El análisis de la dentición mixta nos ayuda a calcular la cantidad de separación o apiñamiento que existiría para el paciente si todos los dientes primarios fueron reemplazados por sus sucesores el mismo día en que se hace el análisis no 2 ó 3 años más tarde. No predice la cantidad de disminución natural en el perímetro que puede ocurrir durante el periodo transicional, sin la pérdida de dientes.

Se han sugerido muchos métodos de análisis de la dentición mixta sin embargo, todos caen en dos categorías estratégicas, aquellos en que los tamaños de los caninos y premolares no erupcionados son calculados de mediciones de la imagen radiográfica y aquellos en los que los tamaños de



los caninos y premolares se derivan del conocimiento de los tamaños de los dientes permanentes ya erupcionados en la boca.

El método que se presenta aquí es del segundo tipo y se aconseja por las siguientes razones, tiene un error sistemático mínimo y el margen de tales errores es conocido. Puede hacerse con igual confiabilidad tanto por el principiante como por el experto no supone juicio clínico complicado, no lleva mucho tiempo no requiere equipo especial o proyecciones radiográficas aunque se hace mejor sobre modelos dentales, puede hacerse con razonable exactitud en la boca y puede usarse para ambos arcos dentarios.

Los campos genéticos dentro de los cuales se controla el tamaño de los dientes, por lo tanto, personas con dientes grandes en una parte de la boca tiende a tener dientes grandes en el resto de la vida.

Una cantidad de investigadores han estudiado las relaciones correlativas entre grupos de dientes en la dentición permanente, ninguno más exhaustivamente que Garn.

Existen muy elevadas correlaciones entre grupos de dientes izquierda-derecha en el mismo arco y hay un gran diente de correlación decreciente, en general, desde adelante hacia atrás dentro de un arco.

A pesar de lo importante que son estos hallazgos para nuestra comprensión de la genética del desarrollo dentario, pocos son los usos prácticos en el plan de tratamiento o en la predicción, excepción a estos son las relaciones izquierda-derecha y la correlación entre tamaños de los incisivos inferiores y los tamaños combinados de los caninos y premolares en cualesquiera de los arcos, lo bastante elevada como para predecir la cantidad del espacio requerido para los dientes no erupcionados durante los procedimientos de manejo del espacio.

Los análisis de la dentición mixta han sido mal utilizados en varias formas. Primero han sido aplicados mecánicamente sin la consideración correcta de la dinámica biológica de un estudio crítico en el desarrollo denticional. Segundo, se han hecho suposiciones ingenuas un corrimiento mesial tardío universal de 1.7mm. Tercero, muchos han considerado que tienen una exactitud que no está presente en ninguno de los métodos desarrollados hasta ahora.

Ninguno de los análisis de la dentición mixta es tan preciso como nos gustaría, y todos deben ser utilizados con criterio y conocimiento del desarrollo.

#### **ANÁLISIS DE LA DENTICION MIXTA.**

Los incisivos inferiores han sido elegidos para la medición, porque han erupcionado en la boca en el comienzo

de la dentición mixta, se miden fácilmente con exactitud y están directamente en el centro de la mayoría de los problemas de manejo del espacio.

Los incisivos superiores no se usan en ninguno de los procedimientos predictivos, ya que muestran mucha variabilidad en su tamaño, y sus correlaciones con otro grupo de dientes son muy bajas como para tener valor predictivo. Por lo tanto, los incisivos inferiores son los que se miden para predecir el tamaño de los dientes posteriores superiores y de los inferiores.

#### **PROCEDIMIENTO EN EL ARCO INFERIOR.**

1. Medir con el calibrador para medir dientes ó un calibrador Boley afinado, el mayor diámetro mesiodistal de cada uno de los cuatro incisivos inferiores, registrar éstos valores en la ficha para análisis de la dentición mixta.

2. Determinar la cantidad de espacio necesario para el alineamiento de los incisivos. Colocar el calibre Boley en un valor igual a la suma de los anchos del incisivo central izquierdo.

Colocar una punta de calibre en la línea media de la cresta alveolar entre los incisivos centrales y que la otra punta vaya a lo largo del arco dentario del lado izquierdo.

Marcar en el diente o en el modelo el punto preciso

donde estará la cara distal del incisivo lateral cuando haya sido alineado. Si la evaluación cefalométrica muestra que el incisivo inferior está demasiado hacia labial, la punta del calibre Boley se coloca en la línea media, pero se mueve ligeramente una cantidad suficiente para simular el enderezamiento esperado de los incisivos como lo dicta la evaluación cefalométrica.

Computar la cantidad de espacio disponible después del alineamiento de los incisivos, para hacer ésto medir la distancia desde el punto marcado en la línea del arco (paso arriba) hasta la cara mesial del primer molar permanente.

Esta distancia es el espacio disponible para el canino y premolar y para cualquier ajuste molar necesario para después de alineados los incisivos.

Registrar los datos para ambos lados en la ficha para el análisis de la dentición mixta. ( 18 )

TABLAS DE FRECUENCIAS PARA DETERMINAR LOS TAMAÑOS DE CARINOS Y FRECUENCIAS DE ERUPCIONES.

A Premolares y Caninos Inferiores.

21/12 <sup>o</sup> (8)	VARONES												
	19,5	20,0	20,5	21,0	21,5	22,0	22,5	23,0	23,5	24,0	24,5	25,0	25,5
95	21,6	21,8	22,0	22,2	22,4	22,6	22,8	23,0	23,2	23,5	23,7	23,9	24,2
85	20,8	21,0	21,2	21,4	21,6	21,9	22,1	22,3	22,5	22,7	23,0	23,2	23,4
75	20,4	20,6	20,8	21,0	21,2	21,4	21,6	21,9	22,1	22,3	22,5	22,8	23,0
65	20,0	20,2	20,4	20,6	20,9	21,1	21,3	21,5	21,8	22,0	22,2	22,4	22,7
50	19,5	19,7	20,0	20,2	20,4	20,6	20,9	21,1	21,3	21,5	21,7	22,0	22,2
35	19,0	19,3	19,5	19,7	20,0	20,2	20,4	20,67	20,9	21,1	21,3	21,5	21,7
25	18,7	18,9	19,1	19,4	19,6	19,8	20,1	20,3	20,5	20,7	21,0	21,2	21,4
15	18,2	18,5	18,7	18,9	19,2	19,4	19,6	19,9	20,1	20,3	20,5	20,7	20,9
5	17,5	17,7	18,0	18,2	18,5	18,7	18,9	19,2	19,4	19,6	19,8	20,0	20,2

MUJERES													
95	20,8	21,0	21,2	21,5	21,7	22,0	22,2	22,5	22,7	23,0	23,3	23,6	23,9
85	20,0	20,3	20,5	20,7	21,0	21,2	21,5	21,8	22,0	22,3	22,6	22,8	23,1
75	19,6	19,8	20,1	20,3	20,6	20,8	21,1	21,3	21,6	2,9	22,1	22,4	22,7
65	19,2	19,5	19,7	20,0	20,2	20,5	20,7	21,0	21,3	21,5	21,8	22,1	22,3
50	18,7	19,0	19,2	19,5	19,8	20,0	20,3	20,5	20,8	21,1	21,3	21,6	21,8
35	18,2	18,5	18,8	19,0	19,3	19,6	19,8	20,1	20,3	20,6	20,9	21,1	21,4
25	17,9	18,1	18,4	18,7	19,0	19,2	19,5	19,7	20,0	20,3	20,5	20,8	21,0
15	17,4	17,7	18,0	18,3	18,5	18,8	19,1	19,3	19,6	19,8	20,1	20,3	20,6
5	16,7	17,0	17,2	17,5	17,8	18,1	18,3	18,6	18,9	19,1	19,3	19,6	19,8

B Premolares y Caninos Superiores.

21/12 <sup>o</sup> (8)	VARONES												
	19,5	20,0	20,5	21,0	21,5	22,0	22,5	23,0	23,5	24,0	24,5	25,0	25,5
95	21,2	21,4	21,6	21,9	22,1	22,3	22,6	22,8	23,1	23,4	23,6	23,9	24,1
85	20,6	20,9	21,1	21,3	21,6	21,8	22,1	22,3	22,6	22,8	23,1	23,3	23,6
75	20,3	20,5	20,8	21,0	21,3	21,5	21,8	22,0	22,3	22,5	22,8	23,0	23,3
65	20,0	20,3	20,5	20,8	21,0	21,3	21,5	21,8	22,0	22,3	22,5	22,8	23,0
50	19,7	19,9	20,2	20,4	20,7	20,9	21,2	21,5	21,7	22,0	22,2	22,5	22,7
35	19,3	19,6	19,9	20,1	20,4	20,6	20,9	21,1	21,4	21,6	21,9	22,1	22,4
25	19,1	19,3	19,6	19,9	20,1	20,4	20,6	20,9	21,1	21,4	21,6	21,9	22,1
15	18,8	19,0	19,3	19,6	19,8	20,1	20,3	20,6	20,8	21,1	21,3	21,6	21,8
5	18,2	18,5	18,8	19,0	19,3	19,6	19,8	20,1	20,3	20,6	20,8	21,0	21,3

MUJERES													
95	21,4	21,6	21,7	21,8	21,9	22,0	22,2	22,3	22,5	22,6	22,8	22,9	23,1
85	20,8	20,9	21,0	21,1	21,3	21,4	21,5	21,7	21,8	22,0	22,1	22,3	22,4
75	20,4	20,5	20,6	20,8	20,9	21,0	21,2	21,3	21,5	21,6	21,8	21,9	22,1
65	20,1	20,2	20,3	20,5	20,6	20,7	20,9	21,0	21,2	21,3	21,4	21,6	21,7
50	19,6	19,8	19,9	20,1	20,2	20,3	20,5	20,6	20,8	20,9	21,0	21,2	21,3
35	19,2	19,4	19,5	19,7	19,8	19,9	20,1	20,2	20,4	20,5	20,6	20,8	20,9
25	18,9	19,1	19,2	19,4	19,5	19,6	19,8	19,9	20,1	20,2	20,3	20,5	20,6
15	18,5	18,7	18,8	19,0	19,1	19,3	19,4	19,6	19,7	19,8	20,0	20,1	20,2
5	17,8	18,0	18,2	18,3	18,5	18,6	18,8	18,9	19,1	19,2	19,3	19,4	19,5

## CAPITULO VII

### PUNTOS CRANOMETRICOS Y CEFALOMETRICOS.

Los puntos craneométricos son los que tienen su localización en el cráneo y han sido empleados por los antropólogos desde hace muchos años para las mediciones físicas del esqueleto humano. Los cefalómetros son los que están localizados, en el ser vivo, en las telerradiografías de frente y de perfil en cefalometría.

Puntos situados en la línea media.

**BREGMA.** Situado en la parte más alta del cráneo en la unión de las suturas óseas coronal y sagital.

**GLABELA.** Punto situado en la línea a la altura de los arcos supraorbitarios generalmente es una eminencia ósea pero, excepcionalmente, puede encontrarse una depresión.

**NASION.** Punto de unión de la sutura del frontal y los huesos de la nariz en el plano medio sagital espiral o subnasal. Situado en la base de la espina nasal anterior en el plano medio sagital.

**ESPINA NASAL POSTERIOR.** El estafilariar está situado en la línea media del cráneo, en el punto en que la corta una línea que une las dos escotaduras del borde posterior del paladar duro.

La espina nasal posterior varía mucho según los individuos, su localización en la radiografía la describe

Wylie como el punto de intersección del paladar duro y una perpendicular desde el plano horizontal de Frankford a través del punto inferior de la fisura pterigomaxilar.

PUNTO A. Esta situado en la línea media en la parte más profunda del contorno anterior del maxilar superior entre el espiral y el prostion (Downs).

ALVEOLAR SUPERIOR PROSTION. En la parte más anterior e inferior del reborde alveolar superior entre los incisivos centrales superiores.

ALVEOLAR INFERIOR INTRADENTAL. En la parte más anterior y superior del reborde alveolar inferior, entre los dos incisivos inferiores.

PUNTO B. Está situado en la línea media en la parte más profunda del contorno anterior del maxilar inferior entre el punto infra dental y el pogonion (Downs).

POGONIO. Punto situado en la parte más anterior del maxilar inferior, es el punto más prominente del mentón oseó.

MENTONIANO. Punto más inferior en la mitad del hueso mentoniano radiográficamente es el punto más inferior de la silueta de la sínfisis (Pacicni).

GNATION. El punto más inferior y más anterior en el contorno del menton Downs lo define como el punto del hueso mentoniano determinado por la bisectriz del ángulo formado

por las líneas trazadas desde el punto intradental a través del pogonio y del punto mentoniano.

En muchas ocasiones se hace difícil la distinción entre los puntos gnation y mentoniano y diversos autores las han confundido también en sus definiciones. En cefalometría roentgenográfica pueden estar unidos en un mismo punto, pero hay ocasiones en que se delimitan separadamente quedando el gnation siempre un poco por delante del mentoniano.

**PUNTO S (SILLA TURCA).** El centro de la concavidad ósea ocupada por la hipófisis punto arbitrario que se localiza en la telerradiografía de perfil en el punto medio de la silla turca, determinado por inspección.

**PUNTO R (PUNTO DE REGISTRO DE BRAADBENT).** Punto medio de la perpendicular trazado desde el centro de la silla turca al plano de Bolton.

**BASION.** Punto más anterior e inferior del borde anterior del agujero occipital en el plano medio sagital.

#### **PUNTOS LATERALES**

**INFRAORBITARIO.** (Punto orbital) punto más inferior del borde inferior de la órbita.

**ZIGION.** Está situado en la parte más externa del arco zigomático.

**PORION.** Punto medio y más alto del borde superior del conducto auditivo externo se localiza en la



telerradiografía del perfil por medio del vastago del cefalostato que se introduce en el mento auditivo cuando se toma la radiografía corresponde aproximadamente al tragion, en el ser vivo situado en el borde superior del tragus.

GONION. Punto más saliente e inferior del ángulo del maxilar inferior.

PUNTO BOLTON. Es el punto más profundo de la escotadura posterior de los cóndilos del occipital, donde esto se une el hueso occipital. Es difícil de localizar en la telerradiografía de perfil por la superposición de la sombra de la apofisis mastoides (Bradent).

PLANOS DE ORIENTACION Y DE REFERENCIA. Plano de Frankford une el punto infraorbitario con el punto porión, se utiliza en la orientación de la cabeza del paciente, en el cefalostato, al tomar las radiografías de perfil y de frente los puntos infraorbitarios y porión son fácilmente localizables en el cráneo pero no lo son tanto en el ser vivo, el infraorbitario se determina por inspección en el borde inferior de la orbita por debajo de la papila y el porión se reemplaza por el tragion situado como ya digimos en el borde superior del tragus.

El plano horizontal de Frankford coloca la cabeza en posición normal y es paralelo al plano de visión para el diagnóstico y estudio de los cambios efectuados durante el tratamiento, tiene el inconveniente de estar situado detrás

de la zona que más cambia durante el crecimiento y además por tener puntos de trazado bilateral no proporciona mucha precisión por eso es recomendable usarlo como referencia en la toma de las radiografías y como orientación de las mismas y usar otros planos para el diagnóstico que estén trazados sobre puntos situados en el plano medio sagital y alejados de la zona modificable de la cara (plano nasión centro de la silla turca, plano de Bolton).

**PLANO DE CAMPER.** Es el plano que une el punto espinal o subnasal con un punto situado en el centro del conducto auditivo externo. Ha sido muy usado, especialmente en antropología, pero tiene el inconveniente de que si se orienta la cabeza siguiendo este plano queda levantada, lo que no ocurre si se orienta con el plano de Frankford.

**PLANO DE BOLTON.** Se traza entre el nasión (unión del frontal y los huesos propios de la nariz en la línea media) y el punto Bolton (punto más superior y posterior de la escotadura situada por dentro de los cóndilos del occipital tiene la ventaja de estar situado en la base del cráneo que es la zona que menos cambia durante el crecimiento y de ser trazado sobre puntos unilaterales, pero en el diagnóstico clínico tiene el inconveniente y la dificultad de localización del punto Bolton en la radiografía se ha utilizado en los estudios de crecimiento y desarrollo hechos por Broadbent, orientando las radiografías en el

punto de referencia "R" y conservando paralelos planos de Bolton.

**PLANO NASION.** Centro de la silla turca (plano N-S).

Va del nasión al centro de la silla turca, puntos situados en el plano medio sagital y en la base del cráneo por tanto tiene la ventaja de ser fácilmente encontrado en la radiografía y de estar en una zona que sufre pocos cambios durante el desarrollo.

**PLANO MAXILAR SUPERIOR.** (plano palatino) se traza desde el punto estafilión, o desde la espina nasal posterior, hasta el punto espinal o subnasal representa la parte media de la cara en sentido vertical, por encima esta la zona naso-orbitaria y por debajo la zona bucal.

**PLANO OCLUSAL.** En realidad no es un plano sino una línea curva, pero para fines de diagnóstico podemos considerarlos como un plano, trazándolo entre un punto situado entre las superficies oclusales de los primeros molares permanentes y un punto anterior equivalente y distante a los bordes incisales de los centrales superiores e inferiores como en sentido vertical, es normal que los incisivos superiores sobrepasen a los inferiores, este punto anterior corresponde a una línea que corta dos zonas iguales del borde incisal del central superior y del inferior cuando hay hipoclusión de los incisivos (mordida abierta).

El punto anterior estará localizado en la mitad de la distancia entre los bordes incisales de los incisivos centrales superiores e inferiores.

Cuando hay excesiva hiperoclusión de los incisivos se trazan los segmentos posteriores de los dientes, desde el canino al primer molar.

**PLANO MANDIBULAR.** Es el plano que sigue el borde inferior del cuerpo de la mandíbula y constituye el límite inferior de la cara.

**PLANO N-A.** Es la línea que une el punto nasión con el punto "A".

**PLANO N-B.** Es la línea que une el punto nasión con el punto "B". ( 16 )

#### **CEFALOGRAMA DE STEINER.**

Steiner relaciona los maxilares a la base del cráneo por medio de los ángulos SNA y SNB, considera que el plano nasión-centro de la silla turca es fácil de trazar puesto que se hace en dos puntos claramente localizables en la radiografía (SyN) situados en el plano media sagital.

Los ángulos SNA y SNB relacionan las zonas basales de los maxilares con la base del cráneo y miden el primero  $82^{\circ}$  (desarrollo del maxilar superior), el segundo  $80^{\circ}$  (posición de la mandíbula).

La diferencia de dos grados de la relación existente entre ambos maxilares cuando mayor sea la diferencia peor

será el pronóstico del caso por la mala relación de la base apical superior con el inferior.

A continuación relaciona los dientes con los huesos basales.

Steiner considera poco seguro el plano mandibular y mide por tanto los incisivos con las líneas NA y NB .

El borde incisal del central superior debe estar 4mm por el eje de dicho diente y la línea NA debe ser de  $22^{\circ}$  si se prolonga dicho eje longitudinal deberá contar la órbita en su parte inferior. El borde incisal del centro inferior debe pasar 4mm por delante de la línea NB y el eje longitudinal de este diente forma un ángulo de  $25^{\circ}$  con la línea NB , estas medidas sirven para localizar los incisivos superiores tanto en su posición anterior como en su angulación para complementar este estudio de los incisivos, Steiner usa el ángulo formado por los superiores e inferiores (Downs), que permite ver la angulación entre unos y otros y en relación con la cara, el valor normal de este ángulo es de  $130^{\circ}$ .

En este cefalograma se emplean también las distancias entre la cara mesial del primer molar superior y el plano NA (25mm) y entre la cara mesial del primer molar inferior y el plano NB (25mm) que indicarán la posición de los primeros molares y el espacio existente en el arco dentario

para la colocación de los dientes de gran importancia en la indicación de extracción.

Steiner considera también de especial importancia tener en cuenta la prominencia del mentón en el conjunto de la estética facial y por tanto sigue el método de Holdway midiendo la distancia entre el punto pogonio y plano NB.

Como la posición del pogonio es muy variable cualquier estandar carecería de valor y lo importante es comprobar la distancia NB incisivo inferior Holdway considera que dichas distancias deben ser iguales en los individuos normales, con una variación estandar de 2mm. La relación entre estas dos medidas pueden variarse sensiblemente con la terapia ortodóncica puesto que están situados en una zona fácilmente alterable por la aparatología.

La determinación de la distancia del pogonio al plano NB es de gran utilidad en el diagnóstico del retrognatismo inferior total.

Para estudiar también la posición anteroposterior de la mandíbula respecto al cráneo Steiner ha elegido al punto D localizado arbitrariamente en el centro de la imagen radiográfica del cuerpo del mentón, que tiene la ventaja de estar rodeado de hueso compacto no expuesto a cambios por el tratamiento como pasaría si se buscará un punto cercano al proceso alveolar.

La visible colocación de este punto lo hace muy útil para puntos de registros en la superposición de calcos durante el tratamiento ortodóncico, usando el plano GO-GN como línea de orientación cuando se requiere esperar el punto D como reparo en la localización de la mandíbula se puede contar con el punto nasión formándose el ángulo SND (valor normal  $76^{\circ}$  ó  $77^{\circ}$ ).

La inclinación de la mandíbula con respecto al cráneo se mide en este cefalograma con el ángulo SN-GO/GN (valor normal  $32^{\circ}$ ) como hay alguna confusión en el trazado del plano mandibular, Steiner recomienda unir los puntos gonion y gnation que pueden pasar por encima del borde inferior del cuerpo mandibular, pero que, según este autor tienen la ventaja de representar mejor el cuerpo de la mandíbula, lo cual es más importante que la localización exacta del borde inferior.

El ángulo SN-oclusal (valor normal  $14.5^{\circ}$ ) para determinar la inclinación del plano oclusal con relación a la base del cráneo además de los análisis morfológicos, Steiner confiere gran importancia al movimiento de apertura y oclusión de la mandíbula en el diagnóstico de las anomalías de la oclusión y de la posición del maxilar inferior y se basa para ello en los estudios de Thompson sobre las posiciones mandibulares. ( 16 )

## STEINER

	NORMAL
-SNA. Silla turca, nasión, punto A.	82°
-SNB. Silla turca, nasión, punto B.	80°
-ANB: Punto A, nasión, punto B.	2°
-Mandibular, silla, nasión.	32°
-Oclusal, silla, nasión.	14°
-Interincisal, incisivo superior e inferior eje longitudinal.	131°
-Incisivo superior, nasión, punto A.	25°
-Incisivo superior, nasión, punto A. mm	4
-Incisivo inferior, nasión, punto B	25°
-Incisivo inferior, nasión, punto B mm	4
-Incisivo inferior, plano mandibular.	93°
-Incisivo superior, silla, nasión.	104°
-Incisivo superior, nasión, punto A.	25°



## **CEFALOGRAMA DE DOWNS.**

### **PUNTOS UTILIZADOS.**

**NASION.** Va a ser un punto que se localiza entre la unión del hueso frontal y el propio de la nariz.

**SILLA TURCA.** Se localiza en el centro de la silla turca tomando como referencia el eje mayor y menor de está.

**ORBITARIO.** Este punto corresponde a la parte inferior de la órbita o en su defecto al agujero infraorbitario.

**PORION.** Este punto se localizará radiográficamente localizando el agujero auditivo externo y colocando un punto en la parte media y superior de este agujero auditivo.

**POGONION.** El punto que aparece en la parte anterior del mentón en su porción más prominente.

**PUNTO A.** Punto que surge del maxilar superior en su superficie más cóncava anterior.

**GNATION.** Este punto puede ser localizado de dos maneras una es buscar la punta del mentón en su porción más inferior anterior y la otra puede ser trazando dos planos que al cruzarse nos da una intercepción sacando una bisectriz hasta hacer contacto con el mentón.

**PUNTO B.** Punto que surge en el maxilar inferior en la porción más cóncava del mentón.

#### PLANOS UTILIZADOS.

PLANO DE FRANKFORD. Va desde el punto porión al orbitario.

PLANO MANDIBULAR. Plano tangente al borde inferior de la mandíbula.

PLANO FACIAL. Surge de la unión del punto nasión y pogonio.

PLANO A-B (limite de la base dentaria). Surge de la unión de los puntos A y B.

PLANO OCLUSAL. Plano que surge de la ubicación de dos puntos localizados en la cúspide del primer molar y cúspides del primer premolar.

PLANO O EJE Y. Es una línea que une el punto silla turca con el punto Gnation.

#### ANGULOS UTILIZADOS.

ANGULO FACIAL. Formado por la intercepción del plano facial con el plano de Frankford (se mide el ángulo infero-interno).

ANGULO DE LA CONVEXIDAD. Formado por la intercepción de la línea que va del nasión al punto A con la línea que une A con pogonio (se mide el ángulo superior o inferior).

ANGULO DEL PLANO A-B. Formado por el plano A-B cortado por el facial.

ANGULO DEL EJE Y. Formado por el plano de Frankford y el eje y se mide el ángulo anteroinferior.

ANGULO PLANO MANDIBULAR. Formado por el plano mandibular y el plano de Frankford.

ANGULO OCLUSAL O INCLINACION DEL PLANO OCLUSAL. Formado por el plano de Frankford y el plano oclusal.

INCLINACION AXIAL DE LOS INCISIVOS O ANGULO INTERINCISAL. Formado por los ejes de los incisivos superiores e inferiores

INCLINACION AXIAL DE LOS INCISIVOS INFERIORES RESPECTO AL PLANO OCLUSAL.

INCLINACION DEL EJE DEL INCISIVO INFERIOR CON PLANO MANDIBULAR. Se mide el ángulo superior interno.

PROMINENCIA DEL INCISIVO SUPERIOR CON PLANO A-B. Se mide del borde del incisivo superior en forma horizontal al A-P y se mide en milímetros.

ANALISIS DE DOWNS.

FECHA	NORMAL	MINIMO	MAXIMO
PLANO FACIAL	87 8"	82	95
CONVEXIDAD	0	-8 5"	+10
A-B PLANO	-4 6"	0	-90
PLANO MANDIBULAR	21.9	17	28
EJE "Y"	59,4	53	66
PLANO OCLUSAL	+9 3"	+1,3	+14
INTERINCISAL	135,4	130	150,5
T:PLANO OCLUSAL	14.5	3.5	20
T:PLANO MANDIBULAR	91.4 +1.4	81 5 -9.5	97 +7
T:PLANO A-B	+2.7	-1	+5

( 24 )

## CAPITULO VIII

### DIAGNOSTICO DE HABITOS BUCALES EN ORTODONCIA.

Diagnóstico, es la parte de la ortodoncia que tiene por objeto distinguir una anomalía de otra, determinar la naturaleza y grado de una deformidad con respecto a lo normal, por el análisis de sus síntomas por el cual se utilizan. El interrogatorio, la observación, la palpación, la medición, la radiografía intra y extraoral la fotografía y obtención de modelos bucales que en ortodoncia por la índole de su trabajo tiene una importancia documental especial.

Hay anomalías serias o graves, que exigirán la utilización de todos los medios de diagnóstico, mediciones telerradiograficas y métodos gnatostáticos, en cambio otras más simples y sencillas, podrán ser diagnosticadas tan solo por la inspección y estudio de los modelos.

1. El examen facial, que comienza por la observación.

Lo realizamos de frente y luego de perfil.

DE FRENTE: Trazamos imaginariamente el plano medio sagital y podremos comprobar su verticalidad o su desviación en la parte inferior, ya hacia derecha o izquierda que nos indicará una deformación del maxilar inferior y una oclusión desviada.

DE PERFIL: La simple observación de perfil nos dira si es equilibrado o donde está lo anormal, ya el labio

superior salientes y los dientes asomados o retruidos, indicará un pobre desarrollo del maxilar o una linguoversión del segmento incisivo superior o la proyección del labio inferior o de todo el cuerpo mandibular o a la inversa la retracción de los mismos, demostrará las alteraciones óseas correspondientes.

2. La palpación, se buscan los reparos óseos importantes para su constelación glabellar, mentoniano, goniacos, cigomáticos, suborbitarios, etc. Indican aproximadamente la capa de tejidos blandos que los separan del relieve óseo.

Interesa la palpación de masas musculares masticadoras y tonicidad de orbiculares. De gánglios que pueden indicar un estado general o local se palpan y tocan entre dedos los labios ( gruesos o delgados ). Se palpa la base de la nariz, surcos naso-genianos que darán la sensación de la base apical y desarrollo del maxilar superior.

3. Mediciones. Se realizan por medio de compases faciales no son necesarias siempre por lo tanto, su uso quedará limitado cuando querramos comprobar el grado o cantidad de la desproporción. Las medidas pueden ser lineales.

4. La fotografía tienen en ortodoncia una importancia especial ya hemos visto que autores como Simón realizan una

fotografía científica (fotostáticas) que sirve para el diagnóstico por medio de su planimetría y su técnica.

Para que sirvan como base al diagnóstico en general deben reunir condiciones especiales.

La fotografía tiene un valor indiscutido como documental, como material pedagógico, como comprobante de la marcha del tratamiento y en la confrontación del antes y después. ( 10 )

## CAPITULO IX

### TRATAMIENTO DE HABITOS BUCALES..

Si el hábito no se puede interrumpir voluntariamente uno de los mejores métodos de tratamiento es un aparato removible de Hawley o uno fijo con pantalla.

Se deben derivar al fonaudiológico algunos niños con empuje lingual y deglución atípica.

La desarmonia oclusal del sector anterior de la boca puede reducirse con el recordador para el empuje lingual y la deglución atípica, conjuntamente con los ejercicios linguales y con oblea sin azúcar.

Existen innumerables aparatos para el tratamiento y corrección de la mordida abierta y la protrución de los incisivos primarios causadas por la succión del pulgar.

Uno de los más efectivos para el tratamiento de las mordidas abiertas debidas a la succión del pulgar y empuje lingual es la pantalla palatina.

Esta puede ser usada ya sea como un aparato fijo o removible los niños colaboradores podrán usar aparatos removibles, aquellos que cooperan menos se les tratará mejor con un aparato fijo, a veces puede utilizarse una pantalla vestibular de plástico para mejorar la respiración nasal y romper con el hábito de succión.

El éxito en el uso de un aparato removible depende de :

1. Ganar la total confianza del niño.



2. La habilidad del profesional para explicar los beneficios de la aparatología de una forma simple y efectiva de que al niño comprende su responsabilidad en el uso del aparato para determinar con el hábito.

Para el empuje lingual es efectiva la pantalla palatina removible cuando el paciente realiza con formalidad los ejercicios con la oblea sin azúcar y con la lengua. ( 15 )

Graber en 1962 planteó que los niños con problemas de conducta, en los cuales la succión es un síntoma de trastornos emocionales, deben ser remitidos para una orientación psicológica por ser considerado riesgo el uso de un aparato interceptor.

Por el contrario, si la historia del caso indica un medio ambiente favorable se recomienda la mecánoterapia. El problema de corregir un hábito es por tanto complejo si consideramos al paciente integralmente y no sólo sus dientes.

Por ello se plantea derivar a la familia, a la asistencia médica y psicológica adecuada . ( 19 )

#### **APARATOS.**

La selección de un aparato adecuado para el tratamiento de la maloclusión presenta muchas dificultades.

Los que es exitoso en unas manos puede ser un fracaso en otras.

Lo que da un buen resultado en un paciente sin ninguna disconformidad y lesión estructural puede resultar justamente lo inverso en otro. La capacidad del profesional para resolver el caso, es algo similar a la decisión de si el tratamiento debe hacerse de inmediato o puede postergarse.

Cada paciente debe ser considerado en relación de una base individual. No existe un aparato para todos los pacientes ni uno para ser usado por todos los ortodóncistas.

Por lo tanto debemos evitar la crítica de un aparato diseñado por otro. Debemos darnos cuenta de las condiciones que pudieron haber existido cuando ese aparato fué diseñado, construido y colocado porque hay ciertos requisitos que no se cumplen cuando el paciente viene para nuestra atención además no ha habido nunca una regla en la existencia humana de que todos los hombres pueden pensar igual o ver lo que otros ven.

Así es como debe ser, porque de una situación así, viene el progreso y en nuestra especialidad no existe excepción.

Las diferencias honestas de opinión discutidas apropiadamente y expresadas al final significan solo el bien para la ortodoncia y el paciente. La crítica basada sobre la falta de conocimiento, la piedad celosa, o la

falta de voluntad de cooperar no tiene lugar en la vida profesional. Existen, por supuesto, ciertos principios fundamentales asociados con los aparatos ortodóncicos que deben ser apreciados por cualquiera que tome el trabajo, pero después de esto el individuo tiene el derecho de afirmar lo mismo.

Es muy importante si a la meta de un buen tratamiento se llega por más de un camino. Una actitud de censura ampliada hacia el aparato de ortodoncia de un profesional solo crea el descrédito para todos los ortodoncistas en la mente del público.

Los laboratorios comerciales son consultados frecuentemente por el dentista que aspira hacer la ortodoncia como una parte de su práctica general. Se piensa y sugiere como para el diseño y se aconseja en lo que a manipulación del aparato se refiere.

Ninguno puede tener la esperanza de comprender las necesidades de una maloclusión dada, sin ver al paciente, pues los modelos de yeso no pueden mostrar la totalidad de la situación, además parece difícilmente posible para un dentista manipular un aparato diseñado por otro cuando el dentista no conoce como construir el aparato y mucho menos que clase le es necesaria, si el dentista no es competente como para efectuar sus propios planes y se apoya en aquel que se los efectúa no sólo resulta infortunado sino hasta

trágico el bienestar de un padre y un paciente confiado no debe ser pospuesto a los intereses financieros del dentista.

Los aparatos ortodóncicos pueden ser divididos en tres clases: Preventivos, correctivos y retentivos, son comunmente artificios mecánicos que restringen factores ambientales etiológicos, ejercen fuerza sobre los diente para causar movimientos y restringen la tendencia a volver a la posición anormal previamente existente.

La profesión observa el aparato mecánico como un problema singular de mecánica, es decir, la simple colocación del aparato en los dientes y esperando un poco las correcciones se harán con solo la colocación del aparato con el uso de ligadura y resortes con los cambios realizados con frecuencia la forzarán y los dientes a la posición de la línea de oclusión poco se piensa en como el aparato lo ha efectuado y como ha funcionado.

#### **TIPOS DE APARATOS.**

Los aparatos pueden ser divididos en dos tipos: Fijos y Removibles. Existen también la combinación de ambos.

**FIJOS:** Son aquellos que una vez colocados solo pueden ser retirados por el operador.

**REMOVIBLES:** Son aquellos que son adaptados a los dientes de tal forma que pueden ser removidos ya sea por el paciente o por el operador.

LOS APARATOS FIJOS REMOVIBLES: Son aquellos que excepto las bandas cementadas pueden ser removidos por el operador para la limpieza y ajuste, pero no pueden ser removidos por el paciente.

#### APARATOS FIJOS.

Los aparatos fijos tienen un aditamento fijado a los dientes de anclaje. La forma más simple consiste en banda de anclaje de molar, derecha e izquierda, con un arco labial o lingual soldado a cada banda, entonces todo esta cementado a los dientes es por está fijeza, no es el tipo de aparato más higiénico que existe .

El arco de alambre labial es un aparato fijo bastante visible. La misma objeción es también valedera en cuanto a las mismas modificaciones del arco labial, pero el arco de alambre labial alto con resortes extensiones en forma de dedos sobre los incisivos superiores, como fué diseñado por Loune, es probablemente el tipo de aparato menos visible que se conoce.

Sin embargo, este arco ha comenzado a ser usado más como un tipo de aparato fijo-removible que uno fijo.

Jackson ilustra el uso del resorte labial alto, da una considerable ventaja con respecto al aparato removible. El arco lingual en forma de un aparato fijo es por supuesto, tan poco visible como posiblemente un aparato puede ser.

Infortunadamente las superficies linguales de los incisivos mandibulares son propicios a los depósitos calcificados de las glándulas sublinguales de manera tal que si se usa un arco lingual fijo estas superficies deben estar bajo constante cuidado, ningún atache puede hacerse en arcos linguales o labiales fijos sin remover las bandas.

Existen por lo tanto inconvenientes cuando se desea una extensiva o variedad de movimientos dentarios.

Los aparatos fijos sirven más frecuentemente como forma de retención aunque aún en sus estados inactivos su deficiencia estriba en la posibilidades de limpieza disminuyendo así su uso a un grado pequeño.

Los aparatos fijos comunmente consisten en dos bandas de un alambre labial o lingual al parato fijo recibe una crítica justificable, no es recomendado como un aparato de fuerza activa porque estos mismos propósitos son obtenidos por el tipo fijo removible.

Los aparatos fijos removibles en una combinación con bandas cementadas, arcos y alambres labiales y linguales removibles, son probablemente las formas más frecuentemente usadas de los aparatos de los tiempos actuales en el movimiento de los dientes.

Ellos combinan la estabilidad de los paratos fijos por intermedio de las bandas aumentadas y la facilidad de adaptabilidad de los aditamentos iguales a los aparatos

removibles. Los arcos principales labial y lingual pueden ser removidos con los fines de limpieza así como también para hacer adaptaciones para añadir aditamentos una vez colocados en la boca y fijados con seguridad por uno de los muchos artificios de cierre adquiribles hoy en día constituye una eficiencia y fuerza activa.

Ellos están sujetos a la rotura pero siendo removibles pueden ser reparados sin una intensiva reconstrucción del aparato básico. Su desarrollo ha tenido efecto de largos alcances sobre las posibilidades del tratamiento ortodóncico.

Los arcos labiales y linguales son parte básicas de los aparatos. Como se ha establecido hasta ahora, el arco de alambre labial puede variar en tamaño y forma pero en la práctica de los días presentes en una invariable de aditamento a la banda de anclaje por un tubo horizontal o vertical en el cual el arco de alambre sea fija cómodamente.

Los arcos de alambre lingual son comúnmente redondos y se adaptan a las bandas molares por un tubo vertical en el cual se suelda un pilar al arco lingual fijándose cuidadosamente.

Este pilar lingual y el arco de alambre están mantenidos en su lugar por un cierre.

El arco de alambre labial puede ser mantenido en su lugar por una ligadura, ya sea alrededor de los dientes o desde la tuerca o lazo sobre el final distal del tubo bucal horizontal.

Adentro pueden fijarse los brackets que son soldados a las bandas que están cementadas a los dientes.

Los finales del arco labial algunas veces pasan a través de las tuercas o tienen un lazo para proveer la fuerza deseada. A veces el arco de alambre puede ser perfectamente chato, puede añadirse diversas ansas, armellas a anillas y pequeños alambres que le darán fuerza adicional en áreas localizadas para los dientes específicos igualmente el arco de alambre lingual puede tener diversos aditamentos para facilitar el movimiento del diente deseado.

#### APARATOS REMOVIBLES.

Los aparatos removibles poseen muchas cualidades recomendadas para su uso aunque existen ciertas dificultades e incesantes que han venido a retardar la adopción de este tipo de mecanismo. Los principios de su diseño, construcción y manipulación, empero deben ser conocidos.

Los primeros tipos de aparatos removibles incluían una forma de fuerza de resortes que ejerce una presión suave constante e indolora o el propósito de esta presión, sin



embargo, ha sido frecuentemente frustrado por la falta de estabilidad, eran toscos y poco limpios. Por el avance de la metalurgia llegó la disminución del grosor que permitió el uso de mayor fuerza en menor calibre cambiando sus rasgos posteriores.

La cualidad prominente del aparato removible cuando está diseñado y ejecutado apropiadamente en su pulcritud.

La deficiencia mayor descansa en el lecho que el proceso de tratamiento puede estar seriamente interferido por el niño y los padres que no colaboran. El control actual del caso, en este sentido está delegado a ellos y sin sus agudas, poco ó nada pueden ser realizados.

Crozat adoptó hábilmente los principios de la retención y eficiencia que los aparatos removibles, realizados de acuerdo a los procedimientos de Crozat y Gore, quienes sugieren el uso de los aparatos que se mantienen en su lugar debido a los ganchos en forma de garras que funcionan de una manera óptima aún cuando se usan elásticos intermaxilares.

Cuando un paciente debe colaborar con el operador, y el operador tiene habilidad personal de fabricar el aparato removible apropiadamente se tiene una forma útil de tratamiento. ( 8 )

## CAPITULO X

### MEDIDAS PREVENTIVAS DE HABITOS BUCALES.

La primera obligación del dentista que desea realizar ortodoncia preventiva es tratar de mantener una oclusión normal para esa edad particular. Esto significa que actúa como el despachador en un aeropuerto concurrido que trata de lograr que cada avión despegue y aterrice a tiempo.

Como el despachador, el dentista deberá evitar cualquier accidente al paciente. Los dientes deberán despegar y arribar a tiempo y no deberá existir obstáculos en su camino de la misma forma que cada avión deberá seguir su ruta.

El mantenimiento de la mejor salud para cada diente exige revisiones periódicas, como el mantenimiento de un avión.

Al igual que la torre de control del aeropuerto sabe que deberá haber un horario en todas las pistas de aterrizaje coordinando las señales de la pantalla de radar para ajustarse constantemente al tráfico cambiante igual el dentista deberá comprender que es importante coordinar todos los segmentos de arcada con el patrón general de desarrollo, podrá escoger una de tres alternativas, evitar alguna anomalía, interceptar una situación anormal en

desarrollo o corregir una anomalía que ya se haya presentado.

Es obvio que la primera alternativa es preferible. Es aquí donde el dentista que carece de conocimientos ortodóncicos especializados pues presta su mayor servicio.

Una afección bucal molesta frecuentemente, estimula al niño para que se coloque los dedos dentro de la boca, lo que a su vez puede conducir al hábito de chuparse los dedos o morderse las uñas, que hace peligrar el desarrollo normal de la oclusión.

Es deber del dentista prudente interrogar a los padres y al paciente cuidadosamente respecto a todos los hábitos anormales al comer, hablar ó deglutir. La advertencia al paciente acerca de posibles efectos nosivos con frecuencia basta para abandonar el hábito antes de que se haya hecho permanente.

Si por ejemplo el niño tiende a morder el labio inferior como un medio de liberar un exceso de energía o debido a tensión nerviosa, el dentista podrá recomendar ejercicios labiales de corta duración al levantarse y antes de acostarse que pueden servir como un método eficaz para disipar la tensión.

Cuando existe flacidez general de la musculatura bucal, los ejercicios de soplar pueden estimular la actividad normal, en combinación con un fonoterapeúta, el

dentista podrá tratar al niño respecto con respecto al ceceo que están íntimamente ligados al hábito de proyección de lengua que también impide la erupción de los dientes anteriores.

El hábito de morderse las uñas no crea maloclusión, pero en combinación con otros factores predeterminados puede contribuir. Así el morderse las uñas deberá encontrarse en la lista de todo dentista.

Si el dentista posee la confianza del paciente, así como su respeto, su influencia puede ser considerable al cooperar con los padres para eliminar estos obstáculos negativos hacia la madurez psicológica y social del niño.

( 25 )

La meta de todos los servicios sanitarios es eliminar la necesidad de medidas correctivas extensas. Aunque la marcha en esa dirección ha sido firmemente avanzada, aún existe un amplio lugar para una actividad aumentada por la cual muchos niños ahora afectados por la maloclusión, pueden tener los beneficios de lo que cada ortodoncista conoce y muchos de lo que hacemos puede ser disminuido al mínimo sino totalmente prevenirlo.

Los hábitos pueden ser potentes factores contribuyentes de la maloclusión pueden no ser totalmente controlados, pero su intensidad puede ser disminuida a través de las advertencias juiciosas a ambos padres y

pacientes, lo que realmente significa la ortodoncia preventiva, sirve como factor incitante de la maloclusión no aparecen en un examen visual bucal, se hacen evidentes en la película, puede decirse que el éxito en los esfuerzos preventivos está en proporción a la extensión de las radiografías que son usadas y esto es aún más valedero cuando se aplica a un práctico general de odontología que a un especialista ortodóntico.

Porque es la práctica general durante los primeros años de la vida de un niño y antes que aparezca la ortodoncia que están indicadas las probabilidades reales de la prevención y el descubrimiento de las condiciones que causan el desplazamiento de los dientes en los años venideros.

Los hábitos en los primeros años de la vida frecuentemente darán maloclusiones características, que al interrumpir el hábito para mejorar notablemente. El espaciado crecimiento que comúnmente sucede entre los cinco y seis años de edad puede no hacerse evidente hasta uno o dos años después.

La pérdida de los dientes cáducos a través de una reabsorción radicular normal puede estar considerablemente atrasada. El problema del tratamiento, como un problema de oclusión normal, es de carácter individual, sujeto a la genética e influencia ambientales de manera tal que no se

pueda fijar un caso como tipo particular ni pueden ser establecidos como el ideal.

La corrección ortodóncica de la maloclusión no altera el patrón de crecimiento de la cara y huesos maxilares y Kloe hn estableció que ni la función normal cambia el grado de crecimiento del patrón de esos huesos. ( 8 )

## CAPITULO XI

### ELABORACION DE LOS APARATOS PARA HABITOS BUCALES.

#### PANTALLAS VESTIBULARES Y BUCALES.

Este aparato puede usarse para interceptar la respiración bucal y algunos hábitos de succión de pulgar o mordedura del labio, según esté indicado y para prevenir el desarrollo de protrusiones alveolares y mordidas abiertas.

Los labios ejercen presión a través del material plástico contra la parte anterior de la dentición y su soporte óseo. Como la parte posterior de la pantalla tiene el ancho suficiente para evitar presión en los dientes posteriores, la función activa de la lengua moldea los segmentos posteriores y ayuda a expandir los arcos dentarios angostos.

De este modo el segmento anterior está bajo la influencia directa del aparato mediante la presión muscular ejercida contra el material plástico, mientras que los segmentos posteriores están bajo la influencia del alojamiento de los músculos de las mejillas, permitiendo que la postura y la función de la lengua expandan las zonas posteriores.

Para su elaboración pueden usarse duplicados de los modelos de estudio de yeso del propio paciente. Se les articula en oclusión o con un posicionamiento ligeramente

hacia adelante de la mandíbula y luego se los modifica con yeso añadiendo sobre los incisivos inferiores para la fabricación de la pantalla vestibular, se elige un trozo de material termoplástico transparente u opaco del tamaño apropiado, se le calienta suavemente y se conforma directamente sobre el modelo de yeso por medio de una toalla húmeda, también debe añadirse yeso o cera a los segmentos posteriores superiores para mantener la pantalla a 2 ó 3mm. de los dientes de cada lado.

Si hay un frenillo bajo puede usarse una fresa para acrílico a fin de profundizar la escotadura de la línea media.

Los orificios para respirar pueden agrandarse si se desea, la pantalla bucal se prueba en la boca, puede modificarse agregando a los márgenes, recortando y puliendo.

Para asegurar un buen calce puede hacerse cambios menores por recalentamiento, y se aplican presiones suaves en los puntos necesarios para asegurarse de que la pantalla está sólo en contacto con los incisivos superiores y se mantenga separada a 3mm. de los segmentos posteriores a cada lado. La porción de plástico se extiende lo más posible hasta el vestibulo mucobucal.

La mordida de trabajo o constructiva se toma directamente en la boca del paciente moviendo la mandíbula



1 a 3mm. hacia adelante y abriendo la mandíbula 2mm. Este es el máximo para las pantallas.

#### **SUCCION DIGITAL.**

Las secuelas de la succión digital son bien conocidas. Un arco superior angosto, mordida cruzada unilateral, mordida abierta anterior, músculos mentonianos hiperactivos y músculos labiales superiores hipoactivos, con una tendencia del labio inferior a apoyarse en la cara palatina de los incisivos superiores, son consecuencias posibles cuando la succión digital se prolonga más allá de los tres o cuatro años.

La colocación temprana de una pantalla vestibular no sólo intercepta el empeoramiento de las cosas sino que hasta puede corregir una maloclusión ya existente con tendencia a la clase II.

El mejor momento para el tratamiento, desde el punto de vista de la cooperación del paciente, es de los tres y medio a los cuatro años de edad, preferiblemente a comienzo de la primavera o del otoño y pueden ser suficientes de tres a seis meses de uso intensivo de la pantalla vestibular.

#### **RESPIRACION BUCL Y MORDIDA ABIERTA.**

Para aumentar la utilidad del aparato como elemento de entrenamiento muscular se recomienda agregar un ansa de alambre a la cara anterior de la pantalla el paciente tira

del aparato hacia adelante tomando del ansa mientras se resiste simultáneamente el desplazamiento de la pantalla al cerrar firmemente los músculos labiales, también se colocan orificios respiratorios en la cara vestibular de la pantalla.

Un botón unido a un hilo se coloca sobre la superficie palatina y se pide al paciente que haga ejercicios tirando del hilo a través del respiradero y resistiéndose al desplazamiento hacia adelante de la pantalla mediante la contracción de los músculos peribucales. Para obtener buenos resultados estos ejercicios deben hacerse durante 30 minutos por día.

Otras variaciones del concepto de Kraus combinan pantallas bucales y vestibulares. Así se forma una pantalla bucal doble.

Una pantalla palatina más pequeña se une a la pantalla vestibular con dos alambres de 0.9 mm. que corren a través de la mordida en la incisiva lateral.

Estas construcciones pueden ser útiles en la postura anormal de la lengua y en el empuje de ésta y en casos de la mordida abierta.

El aparato tiene el potencial de eliminar simultáneamente hábitos de respiración bucal, empuje lingual y protrusión de incisivos superiores.

### **PARAGOLPES LABIAL.**

La succión del labio y la hiperactividad muscular mentoniana pueden eliminarse en forma semejante al uso de los escudos labiales que son parte integrante del aparato de Fränkel.

Otra modificación de la pantalla vestibular simple es la combinación de aparatos fijos y removibles llamada paragolpes o resguardo labial. Como es el labio inferior, en virtud de la hiperacción muscular mentoniana, el que causa mayor daño, el paragolpes labial se hace generalmente para el arco inferior.

Se colocan bandas o coronas en el segundo molar temporario o el primero permanente con tubos vestibulares horizontales soldados para recibir el alambre solo o unido a acrílico, o la pantalla labial puede soldarse directamente sobre las caras bucales o linguales de las bandas o coronas de anclaje.

Si se usan tubos bucales el elemento removible del paragolpes puede ligarse y usarse continuamente o ser controlado por el paciente según las instrucciones del ortodoncista.

El esqueleto de alambre y la combinación de alambre y acrílico que forma el escudo cumplen la misma función, o sea mantener el labio alejado de los incisivos inferiores

evitando que actúe sobre la cara lingual de los incisivos superiores durante la postura y función.

Al no hábito labial restrictivo por vestibular la lengua estimula a los incisivos inferiores a moverse a labial, lo cual aumenta la longitud del arco y reduce el apiñamiento y el resalte excesivo.

Este tipo de aparato de anclaje muscular combinado fijo y removible también puede usarse para enderezar o restringir los molares inferiores junto con un tratamiento ortodóncico convencional.

Es importante interrumpir los hábitos labiales anormales lo antes posible.

El paragolpes labial y la pantalla vestibular son aparatos ortodóncicos interceptivos excelentes y simples para este propósito.

Los paragolpes labiales removibles retenidos por ganchos de adams, ganchos u ojalillos, ganchos continuos y hasta ganchos colados también pueden usarse cuando se cuenta con el cumplimiento seguro del paciente. ( 26 )

#### **HABITO DE CHUPARSE EL DEDO.**

Este aparato desempeña varias funciones.

a) Hace que el hábito pierda su sentido, eliminado la succión.

b) Evita que la presión digital desplace los incisivos superiores en sentido labial y evita la creación de mordida

abierta, así como reacciones adaptivas y deformantes de la lengua y labios.

c) El aparato obliga a la lengua a desplazarse hacia atrás cambiando su forma durante la posición postural de descanso de una masa alargada a una más ancha y normal.

El aparato se lleva de 4 a 6 meses.

Después del intervalo de tres meses en que desaparece completamente el hábito, se retiran primero los espolones, tres semanas después se retira la porción anterior, tres semanas después se retira la barra palatina restante.

Procedimiento para la construcción del aparato.

1. Se toman impresiones para los modelos de trabajo.
2. La porción mesial del primer molar superior permanente y la porción distal del primer molar superior deciduo se cortan sobre el modelo, impidiendo el contacto con el segundo molar deciduo.
3. El margen gingival del segundo molar superior deciduo es cortado siguiendo el contorno de los dientes hasta su proximidad de 2 a 3 mm. sobre la superficie vestibular, lingual y proximal
4. Se selecciona una corona de acero inoxidable de tamaño adecuado la cual se contorna si es necesario y se corta la posición gingival con tijera.
5. Se corta una ranura en la corona a nivel de la

superficie mesiobucal o distobucal y se lleva a su lugar.

6. Se fabrica el aparato palatino con alambre de acero inoxidable o de níquel y cromo de calibre 0.040.
7. El alambre de base en forma de "U" se adapta pasándolo mesialmente a nivel del margen gingival desde el segundo molar superior deciduo hasta el nicho entre los primeros molares superiores deciduos y caninos superiores primarios.

En este punto se hace un doblez agudo para llevar el alambre en dirección recta hasta el nicho, entre el molar deciduo y el canino primario superior opuesto.

En el nicho del primer molar superior deciduo y canino opuesto, se dobla el alambre hacia atrás a lo largo del margen hasta la corona del segundo molar superior deciduo.

8. El aparato central consta de espolones y una asa de alambre del mismo calibre, esa asa se extiende hacia atrás y hacia arriba y un ángulo aproximado de  $45^{\circ}$  respecto al plano oclusal.

El asa une las superficies distales de los segundos molares deciduos.

Las patas del asa se continúan hacia atrás de la misma barra y se doblan hacia el paladar, haciendo

contacto con él ligeramente, luego con soldadura se suelda el asa a la barra principal se hace una tercera proyección anterior en la misma curvatura hacia el paladar y se suelda entre las dos proyecciones anteriores del aparato central.

La barra principal y el aparato soldador, son a continuación soldados a las coronas metálicas colocados en los segundos molares deciduos superiores.

9. Se limpia y se pule el aparato.

#### **HABITO DE PROYECCION DE LENGUA.**

El aparato es una variante del aparato descrito para el hábito de chuparse el dedo, tiende a desplazar la lengua hacia abajo y hacia atrás, durante la deglución.

El aparato deberá intentar:

1. Eliminar la proyección anterior enérgica y efecto a manera de émbolo durante la deglución.

2. Modificar la postura lingual de tal forma, que el dorso de la misma se aproxime a la bóveda palatina y la punta haga contacto con las arrugas palatinas durante la deglución y no se introduzca a través del espacio incisal.

Al desplazar la lengua hacia atrás dentro de los límites de la dentición, esta se expande hacia los lados,

con las porciones periféricas encima de las superficies oclusales de los dientes posteriores.

El aparato para la proyección de la lengua, se coloca en la boca de 4 a 9 meses.

La mejor edad para la colocación de este aparato es entre 5 y 10 años de edad.

Procedimiento para la construcción del aparato.

1. Toma de impresiones para obtener los modelos de trabajo.
2. Se recorta la porción distal de los primeros molares permanentes superiores o primer molar deciduo superior sobre el modelo de trabajo.
3. Selección y adaptación de coronas de acero inoxidable.
4. Se hace un corte vestibular en la forma señalada para el aparato, para eliminar el hábito de chuparse el dedo.
5. La barra lingual en forma de V se adapta comenzando en el extremo del modelo llevado el alambre hacia adelante, hacia el área de los caninos superiores a nivel del margen gingival, la barra debe hacer contacto con las superficies linguales prominentes de segundos y primeros molares deciduos superiores.
6. Se colocan en oclusión los modelos y se traza una línea con lápiz sobre el modelo superior hasta el



canino opuesto, esta línea se aproxima a la relación anteroposterior de los márgenes incisales superiores respecto a la dentición superior.

7. El alambre base se adapta para ajustarse al contorno del paladar y se lleva hasta el canino opuesto.
8. Se dobla la barra y se lleva atrás a lo largo del margen gingival, haciendo contacto con las superficies linguales de los primeros y segundos molares deciduos superiores y de la corona metálica colocada sobre el primer molar permanente superior o bandas bien ajustadas.
9. Una vez que ha sido fabricada la barra y ésta haya asumido la posición pasiva sobre el modelo superior, se forma la criba con alambre del mismo calibre.

Una extremo será soldado a la barra en la zona del canino, se hace 4 proyecciones en forma de V, de tal manera que se extienda hacia abajo hasta el punto justamente hacia atrás de los cíngulos de los incisivos inferiores, cuando los modelos se pongan en oclusión, no deberá hacer contacto que pudiera interferir en la erupción de estos dientes.

10. Una vez que cada proyección en forma de V haya sido formada, se le coloca bastante pasta de soldar a

base de flúor y se sueldan al alambre base, éste se suelda a las coronas metálicas.

11. El aparato terminado se limpia y se pule.

#### **EL HABITO DE CHUPARSE O MORDERSE EL LABIO.**

Este aparato permite que la lengua mueva los incisivos inferiores en sentido labial.

El aparato para el labio, se coloca en la boca de 8 a 9 meses.

Procedimiento para la elaboración del aparato.

1. Toma de impresiones y obtención de modelos de trabajo.
2. Se colocan coronas de acero inoxidable o bandas de ortodoncia en los dientes pilares.
3. Se adapta un alambre de acero inoxidable o de níquel y cromo de 0.040 pulgadas, que corra en sentido contrario desde el diente de soporte, pasando los molares deciduos hasta el nicho entre el canino y el primer molar deciduo, o el canino y el incisivo lateral.
4. Después de cruzar el espacio interproximal, el alambre base se dobla hasta el nivel del margen incisal labiolingual que lleva hasta el nicho correspondiente del lado opuesto.

El alambre es llevado a través del nicho y hacia atrás, hasta el aditamento sobre el diente de soporte, haciendo contacto con las superficies linguales de los premolares. La porción anterior del alambre (porción labial) no deberá hacer contacto con las superficies linguales de los incisivos superiores al poner el modelo en oclusión, el alambre deberá estar alejado de las superficies labiales de los incisivos inferiores, 2 a 3 mm., para permitir que éstos se desplacen hacia adelante.

6. Se agrega un alambre de níquel o cromo de 0.036 o 0.040 pulgadas soldado un extremo en el punto en que el alambre cruza el nicho y llevándolo gingivalmente 6 o 8 mm., este alambre se dobla y se lleva cruzando la encía de los incisivos inferiores, paralelo al alambre de base, se vuelve a doblar en la zona del nicho opuesto y se suelda al alambre base.

La porción paralela del alambre, deberá estar aproximadamente a 3 mm., de los tejidos gingivales.

7. Se suelda el alambre base, a las coronas o bandas.
8. El aparato ya terminado se limpia y se pule.

#### **HABITO DE DEGLUCION ANORMAL O ATIPICA.**

Se le aplica al paciente el siguiente ejercicios para que lo realice en su casa.

El paciente practicará la deglución correcta 20 veces antes de cada comida.

Con un vaso con agua en una mano y un espejo adelante, se servirá un trago de agua, cerrando los dientes hasta ocluir, colocará la punta de la lengua contra la papila incisiva y deglutirá, ésto se repite y cada vez es seguido por la relajación de los músculos hasta que la deglución progrese sin tropiezos.

También ha dado éxito el empleo de una pastilla de menta sin azúcar y se le da la siguiente explicación al niño, se le indica que mantenga la pastilla con la punta de la lengua contra el paladar hasta que se disuelva, mientras mantiene así la pastilla, fluye la saliva y el niño se ve obligado a deglutir.

Después que el paciente adiestró su lengua y sus músculos para que funcionen adecuadamente durante el proceso de la deglución, se pueda construir un arco lingual inferior con una rejilla o un mantenedor de acrílico superior con una valla, para que recuerde la posición correcta de la lengua durante la deglución. ( 26, 7 )

### **OBJETIVO GENERAL**

Identificar los diferentes tipos de hábitos bucales, su etiología, las características clínicas y medios de diagnóstico de cada uno, para así prevenir y realizar un tratamiento adecuado.

### **OBJETIVOS ESPECIFICOS**

Describir las características clínicas y alteraciones bucales que se producen como consecuencia de algún hábito bucal.

Identificar los diferentes hábitos bucales que se presentan en niños y en personas adultas. (De la clínica Zaragoza, grupo 2855).

Señalar cuales son las manifestaciones bucales que caracterizan a cada uno de los diferentes hábitos bucales.

## DEFINICION DE CONCEPTOS.

- ABERRACION.** Desviación de la posición verdadera.
- ADUCIR.** Presentar o alegar razones o pruebas, exponer, citar.
- AFERENTE.** Que conduce estímulos de la periferia al centro.
- ASIMIENTO, (ASIR).** Agarrarse de alguna cosa, tomar con la mano.
- AYUZADOS, (AYUSO).** Abajo.
- CADUCO.** Perecedero, poco durable.
- CALCOS.** Copia que se obtiene calcando.
- CONDUNCENTE, (CONDUCCION).** Llevar o guiar algunas cosas.
- CONJURO.** Imprecación, supersticiosa, ruego, encarecido.
- CONSTELACION.** Conjunto de factores que producen determinado efecto. Complejo de ideas en la mente de un individuo.
- COMPUNCIÓN.** Sentimiento o dolor de haber cometido un pecado sentimiento que causa el dolor ajeno.
- DESASOSIEGO.** Inquietud, ansiedad.
- DESAVENENCIA.** Discordia, contrariedad, desunión, desacuerdo.
- DISIPAR.** Esparcir las partes que forman por aglomeración un cuerpo, desperdiciar.
- DISCREPANCIA.** Diferencia, desigualdad que resulta de comparar cosas entre sí.
- EMANAR.** Proceder, derivar de una causa, provenir, originarse.

EMPERO. Adversativa, pero, sin embargo.

ENGENDRAR. Propagar la propia especie, causar, ocasionar.

FRUSTRACION. (FRUSTRAR). Privar a uno de lo que esperaba  
dejar sin efecto, malograr un intento.

GNATOSTATICO. (gnatico). Referente a las quijadas.

INCESANTE. Que no cesa. Constante, continuo.

INFORTUNADAMENTE. (INFORTUNADO). Desafortunado.

PARANOIDES, (PARANOIA) El individuo se cree superior a sus  
semejantes, o busca un ideal, según el.

PLANIMETRIA. Arte de medir superficies planas .

PULCRITUD. Esmero en el adorno y aseo de la persona y  
también en la ejecución de un trabajo manual  
delicado.

SINERGICAS. (SINERGIA) Concurso activo y concentrado de  
varios órganos para realizar una función.

TEGUMENTO. Capa o membrana que cubre el cuerpo de un animal  
o las cavidades de éste que comunican ampliamente  
con el exterior.

## **MATERIAL Y METODO**

Para la elaboración del trabajo nos auxiliaremos del método científico, a través de la investigación bibliográfica, determinando previamente las características de la información bibliográfica a utilizar como contenido informativo del trabajo.



## **R E S U L T A D O**

En la UMAI "Zaragoza" se realizó una encuesta de los hábitos bucales. Se estudiaron 10 pacientes de diferentes edades, ocho mujeres y dos varones, presentandose ocho casos con hábito de lengua, uno con hábito de dedo y uno con habito de deglución.

Los hallazgos clínicos más frecuentes en los pacientes estudiados y que alteraron directamente la función masticatoria así como la estética fueron pacientes con hábitos de lengua y hábito de dedo.

Un medio ambiente desfavorable para el niño, repercute directamente en él, lo que le predispone a la adquisición de un determinado hábito, el cual en cada paciente varía no sólo en la presencia del hábito mismo sino en la intensidad con que se presenta.

El crecimiento y desarrollo postnatal del aparato estomatognático puede verse alterado por diversos factores, entre los cuales se encuentran los hábitos bucales.

La adquisición o persistencia de los hábitos bucales depende del trato que se le brinde al niño. Los hábitos bucales persistentes en los niños producen protusión de los órganos dentarios, alteraciones en las estructuras del aparato estomatognático, problemas severos de maloclusión,

y otros, lo que repercute no solo en el estado físico del niño, sino además en el psicológico.

Tanto la aparatología fija como la removible están indicadas durante el tratamiento que se brinde a los pacientes en la eliminación de los diferentes hábitos orales, así como el tratamiento que se implanta en la corrección de las maloclusiones y dependerá de las características de cada caso en particular su utilización.

Dar el tratamiento más adecuado al tipo de hábito presente en el niño, ya que algunos hábitos son adquiridos por estrés falta de estímulos por parte de los padres. El estudio radiográfico siendo un medio auxiliar de diagnóstico permite la visualización de las estructuras óseas del cráneo en relación con los maxilares y órganos dentarios.

Los modelos de estudio son una ayuda auxiliar de diagnóstico muy importante que permite la visualización de las estructuras anatómicas del aparato estomatognático.

Los resultados obtenidos en la presente investigación no son muy satisfactorios, debido a que es muy poco el tiempo en que han utilizado los aparatos por parte de los pacientes, por lo que no se ha observado avances en su tratamiento, por tal motivo continuarán usándolos hasta concluir el tratamiento.

## CONCLUSIONES .

Los hábitos bucales modifican la morfología de las estructuras óseas producto de la presión ejercida sobre éstas, lo cual produce alteraciones en la disposición de los órganos dentarios, lo que dá como resultado los diversos tipos de maloclusiones que actualmente se conocen, al no ser atendidos oportunamente cada caso en particular.

El stress emocional en el niño, producto de su medio ambiente lleva a éste a la adquisición de un hábito lo cual suple desde el punto de vista psicológico la deficiencia existente.

El trato inadecuado que se le da a un niño produce alteraciones de tipo psicológico que pueden identificar con el tratamiento que en un momento dado implante el cirujano dentista, lo que produce problemas posteriores al alterarse la estética y la fonética .

El estudio radiográfico a través de los diferentes tipos de películas existentes y específicamente la radiografía lateral de cráneo permite la realización del estudio cefalométrico que brinda la información pertinente respecto a la relación existente entre las estructuras óseas entre si y la relación con los órganos dentarios, para la elaboración del diagnóstico de maloclusiones óseas o dentales.

Deberán considerarse cuidadosamente las características de cada caso en particular, así como las indicaciones o contraindicaciones, ventajas y desventajas de cada uno de los tipos de aparatología así como el diseño del aparato antes de iniciar el tratamiento .

En los modelos de estudio se pueden observar las desviaciones dentarias, deformaciones de las estructuras óseas como resultado del hábito mismo, lo cual permite el establecimiento del tipo de maloclusiones existentes.

Las alteraciones presentes en la cavidad bucal, primeramente se presentan como resultado del hábito, mismo que al persistir altera más las estructuras anatómicas lo que inicia la involucración de otras estructuras y produce una mayor alteración en el aparato estomatognático.

## PROPUESTAS .

Que el cirujano dentista identifique el hábito presente, así como el estado emocional del niño a través del establecimiento de una buena comunicación con el mismo y brinde a la vez información a los padres sobre la problemática existente con el objetivo de que esta situación sea superada a través del esfuerzo conjunto entre el cirujano dentista-paciente-padres.

Que el cirujano dentista tome en cuenta el crecimiento y desarrollo de los arcos dentarios, con el propósito de prevenir maloclusiones durante los exámenes clínicos que realiza en la cavidad bucal.

Que se maneje este elemento conjuntamente con la historia clínica, modelos de estudio, estudio radiográfico y exámenes complementarios de laboratorio, en caso de ser necesarios éstos, durante el examen integral del paciente para la obtención de un mejor diagnóstico.

Antes de tomar cualquier decisión respecto al tipo de tratamiento que se piense brindar se consideren las posibles alternativas de tratamiento para la eliminación de los hábitos bucales y se selecciona la que brinde para cada caso las mayores posibilidades de rehabilitación integral del paciente.

Una vez detectado un hábito bucal de tipo persistente se brinde un tratamiento integral del mismo, tratando de eliminar el verdadero factor etiológico del mismo.

El odontólogo debe saber algo sobre potenciales y limitaciones de los aparatos fijos, aunque los materiales y el equipo moderno simplifican, ciertos aspectos del tratamiento con aparatología fija, su uso eficaz requiere amplio entrenamiento, el dentista no debe aventurarse a usar una técnica desconocida.

## BIBLIOGRAFIA

1. ALCARAZ DEL RIO, IGNACIO.  
ANATOMIA HUMANA SEGMENTARIA Y CLINICA.  
Tomo II cuarta edición.  
México, D.F. 1981.  
pags. 47,48,187,188,189,190,191,192.
2. BARNETT M, EDWARD.  
TERAPIA OCLUSAL EN ODONTOPEDIATRIA.  
Cuarta edición.  
Mexico . 1978.  
Editorial, Medica panamericana.  
Pags. 47,48,187,188,189,190,191,192.
3. BRAHAM L, RAYMOND.  
MORRIS E, MERLE.  
ODONTOLOGIA PEDIATRICA.  
Primera edición  
Argentina, 1989.  
Medica panamericana.  
pags. 420,423.
4. BREVER, JORGE.  
EL PACIENTE RESPIRADOR BUCAL  
Primera parte  
Vol. 77. (Nº3)  
102 a 106.  
( 1989 )
5. CANUT BRUSOLA, JOSE ANTONIO.  
ORTODONCIA CLINICA.  
México, D.F. 1992.  
Editorial salvat.  
Pags. 108,109,110,111,112.
6. CLIFFORD KIMBER, DIANA.  
CAROLYN E. GRAY A.M.R.N.  
MANUAL DE ANATOMIA Y FISIOLOGIA.  
Decima edición.  
México, 1978.  
Editorial, La prensa medica mexicana.  
Pags. 148,149.

7. DOMINGUEZ SANCHEZ, TERESA.  
TESIS.  
México D.F.  
1981.
8. G.M., ANDERSON.  
ORTODONCIA PRACTICA.  
Primera edición.  
Argentina. 1960  
Editorial, Mundi.  
Pags. 172, 173, 174, 336, 343, 344.
9. GOMEZ DE PARADA, ALEJANDRO.  
DICCIONARIO PORRUA DE LA LENGUA ESPAÑOLA.  
Trigesimocuarta edición.  
México, D.F. 1992  
Editorial, porrua. S.A.  
Pags. 122, 615, 581, 192, 126, 357, 274, 270, 341, 2, 183  
237, 282, 546, 67, 14, 734.
10. GUARDO J, ANTONIO.  
GUARDO R, CARLOS.  
ORTODONCIA.  
Primera edición.  
Argentina 1981.  
Editorial Mundi.  
Pags. 178, 179.
11. GRABER M, THOMAS.  
SWAIN F, BRAINERD.  
ORTODONCIA, PRINCIPIOS GENERALES Y TÉCNICAS.  
1ª edición.  
Buenos aires, 1992.  
Editorial panamericana.  
Pags. 123, 124, 160.
12. JAMES, CROUCH.  
ROBERT M. CLINTIC.  
PRINCIPIOS DE ANATOMIA HUMANA.  
Primera edición.  
Argentina, 1974.  
Editorial, limusa.  
Pags. 252, 253, 254.



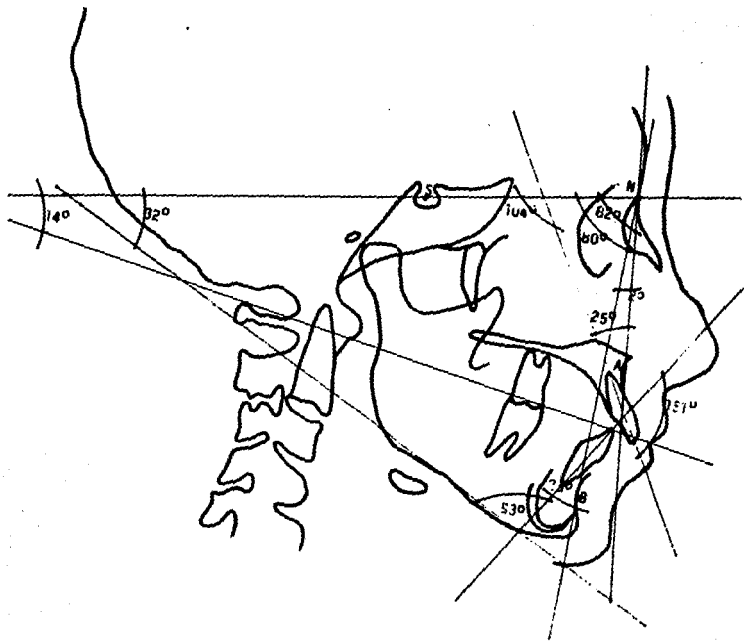
13. JOSEPH M, SIM.  
MOVIMIENTOS DENTARIOS MENORES EN NIÑOS.  
Segunda edición.  
México. D.F. 1980.  
Editorial, Mundi.  
Pags. 148,150.
14. K. G. ISAACSON.  
J. K. WILLIAMS.  
INTRODUCCION A LOS APARATOS FIJOS.  
Segunda edición.  
México. D.F. 1986.  
Editorial, El manual moderno.  
Pags. 18,52.
15. M. MICHAEL, COHEN.  
PEQUEÑOS MOVIMIENTOS DENTARIOS DEL NIÑO EN  
CRECIMIENTO.  
Cuarta edición.  
México. D.F. 1985.  
Editorial, Medica panamericana.  
Pags. 72,73,74,75,110,112,92 a 100.
16. MAYORAL, JOSE.  
MAYORAL, GUILLERMO.  
ORTODONCIA PRINCIPIOS FUNDAMENTALES Y PRACTICA.  
6ª edición.  
Maracaibo Barcelona. 1990.  
Editorial, Labor.S.A.  
Pags. 209,210,211,227,228.
17. MORBAN LAUCER, FERNANDO.  
LOS HABITOS ORALES EN EL NIÑO Y SUS TRAUMAS  
PSICOLOGICOS.  
Vol. 3 (Nº 1)  
5ª 11  
(1992).
18. MOYERS E, ROBERT.  
MANUAL DE ORTODONCIA.  
Primera edición.  
Argentina, 1976.  
Editorial, Mundi.  
Pags. 243,244,245.

19. NAPOLES RAMIREZ ADRIANA.  
ESTUDIO DE DOS VARIANTES EN EL TRATAMIENTO DE  
MALOCLUSIONES PRODUCIDAS POR EL HABITO DE SUCCION  
DIGITAL.  
Vol. 27. (N° 1)  
73 a 79.  
(1990).
20. NAVARRO SANCHEZ MIREYA.  
MATERIAL DE APOYO DE OCLUSION.  
Teoria odontológica III.  
Pag. 3,4,5.
21. PETER E, DAWSON D.D.S.  
EVALUACION, DIAGNOSTICO Y TRATAMIENTO DE  
PROBLEMAS OCLUSALES.  
Primera edición.  
México. D.F. 1991.  
Editorial, Mundi.  
Pags. 186,187,190.
22. SIDNEY B. FINN.  
ODONTOLOGIA PEDIATRICA.  
4ª edición.  
México. D.F. 1983.  
Editorial, Interamericana.  
Pags. 327,328,332,335,376.
23. SIGURD P, RAMFJORD.  
MAYOR M, ASH JR.  
OCLUSION.  
Segunda edición.  
México, D.F. 1972.  
Editorial interamericana.  
Pags. 95,96,97,190,56,13,14,90,99.
24. SPIRO J, CHACONAS.  
ORTODONCIA.  
Primera edición.  
México. D.F. 1982.  
Editorial, El mundo moderno.  
Pags. 45 a la 60.

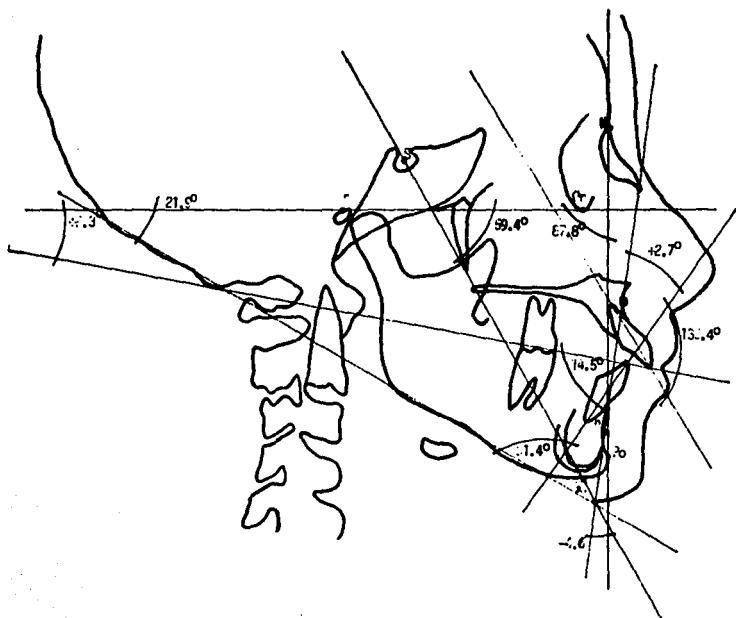
25. T.M. GRABER.  
ORTODONCIA TEORIA Y PRACTICA.  
Segunda edición.  
México, D.F.  
Editorial Interamericana.  
Pags. 592,594,169,170.
26. T.M. GRABER.  
BEDRICH, NENMANN.  
APARATOLOGIA ORTODONTICA REMOVIBLE.  
Segunda edición.  
México. D.F.  
Pags. 68,69,71,72,73,74,75,78,84,92.
27. W.J.B. HOUSTON  
W.J.TULLEY  
MANUAL DE ORTODONCIA.  
Primera edición.  
México. D.F. 1988.  
Editorial, El manual moderno.  
Pags. 94,95,96,97.

## **ANEXOS**

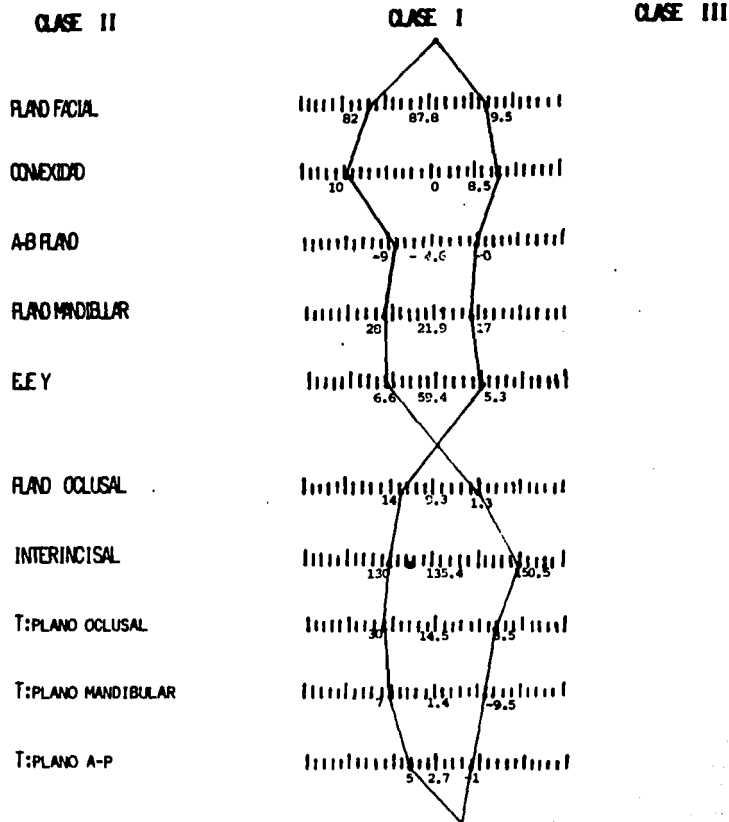
CEFALOMETRIA DE STEINER



CEFALOMETRIA DE DOWNS



# TENDENCIAS A



**CUESTIONARIO.**

NOMBRE DEL PACIENTE. NASHELY RAMIREZ CARDENAS.

EDAD 12 AÑOS. SEXO F GRUPO 2855

CLASIFICACION DE MALOCCLUSION. MORDIDA ABIERTA ANTERIOR

CLASE III DE ANGLE LADO DERECHO E IZQUIERDO.

DIAGNOSTICO. HABITO DE LENGUA

APARATO QUE HA USADO. PLACA HANLEY CON TRAMPA LINGUAL

TIEMPO DE USO. TODO EL DIA

OCUPACION. ESTUDIANTE

FECHA DE INICIO DE TRATAMIENTO. 13 DE ABRIL 1994.

PERFIL. CONCAVO RECTO CONVEXO ±

AVANCES. MUY POCO AVANCE

DOCTOR. SALOME GUERRERO.



NOMBRE DEL PACIENTE. CLAUDIA ROJAS PIQUINTO.  
EDAD 8 AÑOS. SEXO F GRUPO 2855  
CLASIFICACION DE MALOCCLUSION. CLASE II EN MOLARES  
MORDIDA ABIERTA ANTERIOR Y APIÑAMIENTO.  
DIAGNOSTICO. HABITO DE LENGUA.  
APARATOS QUE HA USADO. PLACA HAWLEY CON TRAMPA  
LINGUAL.  
TIEMPO DE USO. TODO EL DIA.  
OCUPACION. ESTUDIANTE.  
FECHA DE INICIO DE TRATAMIENTO. 26 DE ABRIL 1994.  
PERFIL. CONCAVO RECTO CONVEJO ±  
AVANCES. A LA FECHA EXISTE MUY POCO AVANCE  
DOCTORA. ANGULO CRUZ LEONOR.

NOMBRE DEL PACIENTE. GABRIELA PEÑA ANGELES.  
EDAD. 10 AÑOS SEXO F. GRUPO 2855  
CLASIFICACION DE MALOCLUSION. CLASE I EN MOLARES,  
INCISIVOS LATERALES SUPERIORES PALATINIZADOS,  
PALADAR ESTRECHO.  
DIAGNOSTICO. HABITO DE DEGLUCION  
APARATOS QUE HA USADO. PLACA HAWLEY SUPERIOR CON  
TORNILLO DE ESPANSION Y EJERCICIOS DE LENGUA  
TIEMPO DE USO. 24 HORAS.  
OCUPACION. ESTUDIANTE.  
FECHA DE INICIO DE TRATAMIENTO. 11 DE ENERO DE 1994.  
PERFIL. CONCAVO RECTO ± CONVEXO  
AVANCES. EL PALADAR YA EXPANDIO 3 MM. Y EL HABITO  
VA DESAPARECIENDO.  
DOCTORA. JACQUELINE PEREZ PACHECO.

NOMBRE DEL PACIENTE. ISRAEL MIJARES GUERRERO.

EDAD 10 AÑOS. SEXO M GRUPO 2855

CLASIFICACION DE MALOCLUSION. CLASE I, CANINOS II.

DIAGNOSTICO. HABITO DE LENGUA.

APARATO QUE HA USADO. PLACA HAWLEY SUPERIOR CON  
RESORTES EN "Z".

TIEMPO DE USO. TODO EL DIA.

OCUPACION. ESTUDIANTE.

FECHA DE INICIO DE TRATAMIENTO. 25 DE MAYO DE 1994.

PERFIL. CONCAVO RECTO CONVEXO ±

DOCTORA. SALOME GUERRERO.

NOMBRE DEL PACIENTE. LETICIA PADILLA TENORIO.  
EDAD 25 AÑOS. SEXO F GRUPO 2855  
CLASIFICACION DE MALOCLUSION. CLASE II EN MOLARES Y  
CANINOS, MORDIDA ABIERTA ANTERIOR.  
DIAGNOSTICO. HABITO DE LENGUA.  
APARATO QUE HA USADO. PLACA HAWLEY CON TRAMPA LINGUAL  
TIEMPO DE USO. TODO EL DIA.  
OCUPACION. ESTUDIANTE.  
FECHA DE INICIO DE TRATAMIENTO. 27 DE ABRIL 1994.  
PERFIL. CONCAVO RECTO CONVEXO ±  
AVANCES. POCO AVANCE, CONTINUA CON EJERCICIO Y  
APARATO.

NOMBRE DEL PACIENTE. LUCERO BRAIZA E.  
EDAD 8 AÑOS. SEXO F GRUPO 2855  
CLASIFICACION DE MALOCLUSION. AUSENCIA DE MOLARES  
Y MORDIDA ABIERTA ANTERIOR.  
DIAGNOSTICO. HABITO DE LENGUA.  
APARATO QUE HA USADO. TRAMPA LINGUAL Y RETRACTORES  
EN INCISIVOS ANTERIORES  
TIEMPO DE USO. TODO EL DIA.  
OCUPACION. ESTUDIANTE.  
FECHA DE INICIO DE TRATAMIENTO. 20 DE MAYO 1994.  
PERFIL. CONCAVO RECTO CONVEJO ±  
AVANCES. NO HAY PORQUE ES MUY POCO TIEMPO.

NOMBRE DEL PACIENTE. MERINO TAPIA ABON.  
EDAD. 7 AÑOS SEXO. M GRUPO. 2855  
CLASIFICACION DE MALOCLUSION. CLASE III. MORDIDA  
CRUZADA ANTERIOR Y LATERALES NO ERUPCIONADOS.  
INFERIORES APIÑADOS.  
DIAGNOSTICO. HABITO DE LENGUA.  
APARATOS QUE HA USADO. ARCO DE WILSON.  
TIEMPO QUE LO UTILIZA. APARATO FIJO.  
OCUPACION. ESTUDIANTE.  
FECHA DE INICIO DE TRATAMIENTO. 18 DE ENERO 1994  
PERFIL. CONCAVO RECTO CONVEXO ±  
DOCTOR. SALOME GUERRERO.

NOMBRE DEL PACIENTE. NISMET DIAZ FIERRO.  
EDAD 7 AÑOS. SEXO F GRUPO 2855  
CLASIFICACION DE MALOCLUSION. MOLARES CLASE I.  
CANINO CLASE I.  
DIAGNOSTICO. HABITO DE LENGUA.  
APARATO QUE HA USADO. TRAMPA LINGUAL Y EN INFERIOR  
PLACA CON RESORTES EN "Z".  
TIEMPO DE USO. TODO EL DIA.  
OCUPACION. ESTUDIANTE.  
FECHA DE INICIO DE TRATAMIENTO. 18 DE ENERO 1994.  
PERFIL. CONCAVO RECTO CONVEJO •  
AVANCES. PEQUEÑOS AVANCES EN LA NIVELACION DE  
INCISIVOS CENTRALES Y EL HABITO ES MENOR.

NOMBRE DEL PACIENTE. NORMA A. PAVON HERRERA.  
EDAD. 16 AÑOS. SEXO. F GRUPO. 2855  
CLASIFICACION DE MALOCCLUSION. CLASE III EN MOLARES.  
MORDIDA ABIERTA ANTERIOR.  
DIAGNOSTICO. HABITO LINGUAL.  
APARATOS QUE HA USADO. PLACA HAWLEY CON TRAMPA  
LINGUAL.  
TIEMPO DE USO. 24 HORAS.  
OCUPACION. ESTUDIANTE  
FECHA DE INICIO DE TRATAMIENTO. 1º DE MARZO DE 1994.  
PERFIL. CONCAVO RECTO CONVEXO ±  
DOCTORA. LAURA PEREZ CHAN.



NOMBRE DEL PACIENTE. VICTOR CHACON LARA.  
EDAD 8 AÑOS SEXO M GRUPO 2855  
CLASIFICACION DE MALOCCLUSION. CLASE I EN MOLARES.  
MORDIDA CRUZADA EN LATERALES.  
DIAGNOSTICO. HASTA LOS 4 AÑOS SE CHUPO EL DEDO PULGAR  
APARATO QUE HA USADO. PLACA HANLEY SUPERIOR CON  
GANCHOS PARA CERRAR DIASTEMAS Y "Z" PARA  
VESTIBULARIZAR LATERALES.  
TIEMPO DE USO. EL PACIENTE NO COOPERA Y LO UTILIZA  
UNAS HORAS.  
OCUPACION. ESTUDIANTE.  
FECHA DE INICIO DE TRATAMIENTO. 22 DE MARZO DE 1994.  
PERFIL CONCAVO RECTO CONVEXO ±  
AVANCES. NO HAY AVANCES PORQUE EL PACIENTE ES POCO  
COOPERATIVO.  
DOCTORA. JULIETA GALVEZ PANDA.