



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA
DE MEXICO

91
ZES

FACULTAD DE ODONTOLOGIA

**Diagnóstico y Tratamiento
de la Mordida Cruzada Posterior**

TESINA

Que para obtener el Título de

CIRUJANO DENTISTA

presenta:

EDUARDO CHAVEZ DIAZ

Asesora:

C. D. Hortensia Gómez

México, D.F.

1995



FALLA DE ORIGEN

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

TESIS CON FALLA DE ORIGEN

AGRADECIMIENTOS.

A MIS PADRES: APOLINAR
 DELFINA
POR SU CARÍO Y APOYO
A LO LARGO DE MI CARRERA.

A MIS HERMANOS:
ALEJANDRO
CAROLINA
DAVID
LETICIA.

A LA Dra. HORTENCIA G.
POR SU ASESORAMIENTO

A MIS PROFESORES
QUE A LO LARGO DE MI CARRERA
ME BRINDARON SU APOYO Y CONO-
CIMIENTO.

AL Dr. ALEJANDRO MARTINEZ S.
DIRECTOR DEL SEMINARIO

A MIS ABUELOS:
FLORA
EUGENIO(QEPD)

A MIS TIOS
ROSA
JORGE.

A MIS PRIMOS:
ERIKA
JORGE CARLOS
GUADALUPE.

A MIS SOBRINOS:
MARIO ALBERTO
YESSICA.

INDICE

CAPITULO I	
CRECIMIENTO Y DESARROLLO	
DEFINICION	6
PERIODO PRENATAL	6
CRECIMIENTO FACIAL	11
DESARROLLO DE LA OCLUSION	16
OCLUSION TEMPORAL	17
OCLUSION EN DENTICION MIXTA	18
OCLUSION PERMANENTE	19
CAPITULO II	
CLASIFICACION DE MALOCLUSIONES	
CLASIFICACION DE ANGLE	21
CAPITULO III	
FACTORES QUE INTERVIENEN EN LAS MALOCLUSIONES	
ANOMALIAS DE DENTICION	23
ANOMALIAS OCLUSALES	23
ANOMALIAS DE ESPACIO	24
CAPITULO IV	
MALOCLUSIONES MENORES	
PARAMETROS PARA SU TRATAMIENTO PREVENTIVO	25
DIAGNOSTICO DE MALOCLUSIONES MENORES	26

CAPITULO V
MALOCLUSIONES TRANSVERSALES

DEFINICION	29
CLASIFICACION	29
MORDIDA CRUZADA POSTERIOR	29
MORDIDA EN TIJERA	29

CAPITULO VI
MORDIDA CRUZADA

CLASIFICACION	31
MORDIDA CRUZADA ANTERIOR	31
MORDIDA CRUZADA POSTERIOR	33

CAPITULO VII
MORDIDA CRUZADA POSTERIOR BILATERAL

ETIOLOGIA	37
DIAGNOSTICO	42
TRATAMIENTO	42

CAPITULO VIII
MORDIDA CRUZADA POSTERIOR UNILATERAL.

DIAGNOSTICO DIFERENCIAL	49
Tx. DE ORIGEN ESQUELETICO Y DENTARIO	50
Tx. DE ORIGEN FUNCIONAL.	51

CONCLUSIONES	52
--------------	----

BIBLIOGRAFIA.

INTRODUCCION

El temprano tratamiento de maloclusiones atraen la atención, ya que una buena terapeutica en la dentición primaria o mixta llega a corregir discrepancias esqueléticas así como aberraciones oclusales.

Se ha observado que el tratamiento de la mordida cruzada muchas veces es la inadecuada, con lo que se cae en realizar un tratamiento muchas veces más nocivo que la misma mordida cruzada. De aquí parte el interés en conocer más a fondo las bases que nos pueda llevar a un mejor tratamiento con previo diagnóstico de la mordida cruzada posterior, con lo cual se lograra una excelente rehabilitación, ya que cuando se trata de la manera adecuada puede llegar a lograrse una oclusión de lo más estable durante un mayor tiempo.

CAPITULO I

CRECIMIENTO Y DESARROLLO

CRECIMIENTO: Es un proceso diferencial y de maduración que lleva muchos años.

DESARROLLO: Es el aumento de tamaño, hasta lograr su madurez.

PERIODO PRENATAL.

Inicia desde el momento de la fecundación que es la unión de un espermatozoide X ó Y penetrado en un ovulo X, dándose así una fusión entre ambos, a este período inicial también se le denomina período de la formación del huevo, el cual se extiende hasta la segunda semana, pasando antes por períodos conocidos como segmentación y gastrulación, para poder llegar hasta el período embrionario, pasando a disco embrionario donde se presentara un cambio estructural que ira de circular a longitudinal.

Así mismo continuaran los procesos de implantación y placentación. Se inicia entonces la formación del complejo craneo-facial, la que sera la lamina precordial, que a su vez delimitara a la membrana bucofaringea, la cual a su vez separara el estomodeo, el cual se encontrara revestido del ectodermo.

Alrededor de la tercera semana el disco germinal bilaminar se encontrara convertido en trilaminar, derivandose su nombre por estar constituido de las tres capas germinales primordiales ectodermo, mesodermo y endodermo.

En esta tercera semana se puede observar un proceso cefálico y una extremidad caudal, existiendo un proceso de inversión, caracterizado por un crecimiento rapido de ambos extremos; el desarro-

llo y diferenciación se inician siempre en la región caudal y en la invaginación ventral, quedando unido al saco vitelino por un estrecho pedículo. Al mismo tiempo por la línea media dorsal se observara un desarrollo gradual y progresivo hacia las regiones laterales o somitas, que expresaran el crecimiento y diferenciación. El ectodermo se doblara a lo largo de la línea media formando así el tubo neural, el cual sera de origen del sistema nervioso. El extremo cefalico formara tres agrandamientos las vesículas cerebrales primitivas donde se llevara a cabo el desarrollo de la cabeza y la cara.

Las primeras modificaciones que se observan en la cara, daran inicio en la cuarta semana de vida intrauterina, la cual se acompañara con el desarrollo del aparato branquial.

Esta cabeza no sera más que un cerebro el cual se encontrara cubierto por una delgada lámina del ectodermo y mesodermo. El sitio donde estara la boca se encontrara marcado por una depresión minúscula, conocida como estomodeo o cavidad bucal primitiva del embrión. Los ojos inician a formarse a partir de un engrosamiento del ectodermo superficial, el cual se encontrara con una envaginación que proviene del cerebro. Los ojos aun se encontraran localizados a los lados de la cabeza, conforme continua creciendo y ampliándose el cerebro, los ojos experimentan una rotación acercandose entre sí, al mismo tiempo que a la línea media de lo que sera la futura cara.

Los procesos frontonasaes, así como proceso maxilar y mandibular derivados del primer arco branquial limitaran la cavidad oral del embrión. Los procesos maxilares tendran un desplazamiento

hacia la línea media hasta llegar a unirse al pliege nasal lateral del proceso frontonasal. Al mismo tiempo, en el lado medial de cada proceso se dará lugar al desarrollo de una prolongación la cual corresponderá al reborde palatino. Estos procesos palatinos tendrán un desplazamiento hacia la línea media donde se unirán; esta fusión terminará hasta la octava semana de vida intrauterina, con la característica de que los procesos palatinos se unirán entre sí antes que los procesos maxilares y nasales.

Se ha observado que durante el período fetal el paladar tiene un crecimiento mayor en anchura en comparación con su longitud lo cual se debe a un crecimiento sutural palatino medio, así como a la oposición de los márgenes alveolares laterales.

Conforme va aumentando notablemente de tamaño la cabeza ocurre algo referente a la membrana que cubre el estomodeo. Esta lámina se rompe y la faringe se abre al exterior. Todo lo que está al frente se convertirá en cara, y ésta es la que empezará a desarrollarse.

La faringe será el segmento más anterior del intestino embrionario recubierto por endodermo. Su luz quedará limitada a la derecha y a la izquierda por los arcos faríngeos. Entre los arcos faríngeos se encontrarán surcos sobre el exterior y los sacos sobre el interior. En el lugar donde cada surco se encontrara acompañado de su saco, se presentará un contacto entre el ectodermo y endodermo los cuales se encontrarán reforzados por el mesodermo.

El primer arco faríngeo originará los tejidos los cuales se convertirán en la mandíbula así como sus músculos. Como consecuen-

cia, se le conocera como arco mandibular. A partir de este arco se desarrollaran un primordio el cual pasara a ser una eminencia maxilar superior, siendo este primordio el que llegara a formar parte del arco maxilar superior. El nervio craneal especifico de este arco sera el trigemino, el cual inervara a los músculos de la masticación. Además el cartilago del primer arco (cartilago de Meckel) servira como antesor de los huesecillos auditivos. El hueso del maxilar inferior se formara de una manera intramembranosa alrededor del cartilago de Meckel y la parte cartilaginosa del cóndilo se desarrollara a partir de un cartilago secundario que aparecera más tarde.

El segundo arco faríngeo se llamara arco hioideo. Formara el modelo cartilaginoso del cual se desarrollaran parte del aparato hioideo además del tercer huesecillo del oído (estribo). El mesénquima de este arco originara el músculo estilohioideo y llegara a formar todos los músculos de la expresión facial.

Los arcos faríngeos tercero, cuarto y sexto (el quinto desaparece) originaran el resto del aparato hioideo, los cartilagos laríngeos y los músculos de la laringe. Los nervios que inervaran estos arcos seran el glosofaríngeo (III arco), vago (IV arco), y (VI arco) además, a partir del tejido de los arcos tercero y cuarto se desarrollaran las glándulas paratiroides y timo.

La parte principal del cuerpo de la lengua se desarrollara a partir de los primeros arcos (maxilar inferior) tanto derecho como izquierdo a nivel del piso de la farínge que es donde se unen esta se da por fusión de las eminencias linguales pares, se encontrara inervada por el quinto par craneal. La raíz de la lengua

el cráneo; algunas de una manera intramembranosa y otros de la manera endocondral. El tejido óseo de cada centro se extiende hasta alcanzar la forma definitiva de dicho hueso. A continuación, el hueso comienza a remodelarse conforme va creciendo. Este proceso de remodelación se inicia alrededor de la decimocuarta semana en la mayor parte de los diversos huesos separados y sus partes.

Los arcos óseos crecen; este crecimiento se inicia hacia adelante al mismo tiempo que hacia atrás. Al mismo tiempo al arco maxilar superior también crece hacia abajo conforme se amplían las cavidades nasales.

CRECIMIENTO FACIAL

Existen tres procesos esenciales que traen apareados el crecimiento y desarrollo de los huesos craneales y faciales el aumento de tamaño; remodelación y desplazamiento. Los dos primeros se encuentran asociados y son producidos por una combinación de reabsorción y aposisión ósea. El tercer proceso; el desplazamiento; es un movimiento que se da en todos los huesos; alejándose el uno del otro a nivel de sus uniones, a medida que cada uno sufre un aumento de tamaño.

El hueso sufre un agrandamiento y remodelación mediante un agregado de nuevo hueso a cada lado de una placa cortical; y por la remoción de hueso viejo del lado opuesto de la misma corteza este proceso produce una de las dos clases básicas del movimiento de crecimiento conocido como relocalización; el otro será el desplazamiento. La corteza sufre cambios producidos en el hueso lo que trae apareado un agrandamiento general y dándose de manera simul-

tanea; una producción de ajustes adecuados para lograr remodelación interna regional.

Alrededor de la mitad de las superficies tanto internas como externas; son de reabsorción; otras de aposición (formadoras). Alrededor de la mitad del hueso compacto es producido por el endostio; y la otra mitad será depositado por el periostio. Esto será debido a que la extensión de la actividad de aposición presente a cada lado de cada corteza ósea excederá ligeramente la cantidad de reabsorción del lado opuesto; el arco aumentará de manera continua de espesor a la vez que se moverá de manera lateral.

A manera que la mandíbula presenta un aumento de tamaño; se remodelará primariamente en dirección superior y posterior. Presentándose un movimiento de desplazamiento el cual la llevará hacia abajo y adelante. La rama se reubica hacia atrás; debido a una progresiva cantidad de hueso depositado sobre su superficie posterior lo cual llega a exceder la cantidad de hueso reabsorbido en superficies anteriores; entonces la rama sufre un agrandamiento conforme se mueve de una manera lenta hacia atrás. Debido a esta relocalización posterior de la rama; el cuerpo mandibular adquirirá el espacio dentro del cual sufrirá una elongación. La cual se llevará a cabo mediante una remodelación; esta alargará al arco mandibular en donde se llegaran a alojar los germenos dentarios.

El paladar en el niño se localizará ligeramente debajo del piso orbitario. Las fosas nasales se agrandan mediante un proceso de crecimiento en el cual el paladar descenderá a una distancia considerable. El mecanismo que hace posible este cambio es por remodelación. El paladar duro presentará dos corticales; una nasal

y una bucal, con un hueso trabecular y espacio medular interpuesto. Del lado nasal; la superficie mucosa es reabsorbida y la medula es formadora. Esta combinación produce un movimiento de crecimiento del paladar óseo hacia abajo. Por lo tanto el paladar óseo se relocaliza a un nivel inferior para poder dar lugar a una expansión vertical de la región nasal suprayacente. La zona facial ocupada por el arco maxilar en el niño, será ocupada posteriormente en el adulto por una región nasal expandida. A medida que el paladar se va relocalizando hacia abajo por remodelación de lo que antes era el paladar y el arco maxilar pasará a ser parte de las fosas nasales.

Aunque pueden existir cambios en la forma de un hueso, la función esencial de remodelación ósea es la de mover varias partes de un hueso a zonas sucesivamente nuevas (relocalización) del modo que el hueso podrá agrandarse. Estos campos de remodelación representan la actividad morfogénica del periostio, del endostio y de otros tejidos blandos. De tal modo que el hueso esté implicado en un proceso de crecimiento, y no solo ciertos sitios restringidos a lugares de crecimiento o centros de crecimiento.

A medida que los diversos músculos, epitelios, tejidos conectivos y otros tejidos blandos de la cabeza crecen y se expanden existe un efecto de separación a nivel de las articulaciones entre los diferentes huesos, los cuales son alejados fisiológicamente uno del otro, por masa de tejidos blandos que se agrandan, a este proceso se le denomina desplazamiento. Las membranas osteogénicas de los huesos y cartílagos responden de manera inmediata, produciendo un agrandamiento y remodelación total de

los huesos. A medida que los huesos se separan a nivel de sus va
rios contactos proximales, tales como las suturas, los cóndilos y
las sincondrosis, sus membranas osteogénicas y el cartílago son
estímulos para agrandar los huesos en cantidades iguales a la
extensión de su separación manteniendo de esa manera la constanu
cia de las articulaciones. Cuando se logra un equilibrio funcioo
nal y biomecánico, entre los tejidos blandos y los huesos cesa-
ra el estímulo para el crecimiento esquelético.

Como el cartílago puede existir sin una membrana superficial
vascular, y su matriz es avascular, y como no se encuentra calci-
ficada es túrgido y capaz de crecer interticialmente, teniendo la
capacidad esencial de funcionar y crecer al mismo tiempo que
soporta presiones directas. El hueso en contrasre, es incapaz de
soportar presiones directas en grado indebido sobre su superfi-
cie externa debido al cierre compresivo del lecho vascular pe-
rióístico que resulta de tal presión. Como la matriz del hueso
está mineralizado, requerida vascularización. Esta matriz mine-
ralizada impidira también el crecimiento intersticial, de modo
que el crecimiento puede darse sólo por la actividad oposicioo
nal de sus membranas superficiales. El periostio está minerali-
zado, esta en realidad adoptando estructuralmente a la tensión
en virtud de su diseño de tejido conectivo denso, y el anclaje
traccional de los músculos, tendones, ligamentos y otros tejidos
blandos.

Durante el crecimiento y desarrollo posnatal existen dos for
mas de crecimiento óseo, el endocondral y el intramembranoso. En
las zonas de presión superficial directa, el cartílago permitira

DESARROLLO DE LA OCLUSION

En el niño recién nacido el rodete alveolar tiene una forma semicircular, la cual se mantendrá al momento en que los dientes temporales hacen su erupción. En esta dentición es normal que se encuentren espacios entre los incisivos, conocidos como espacios de crecimiento y los cuales servirán para que los dientes permanentes que los van a sustituir encuentren el espacio suficiente para su correcta colocación. También se les conoce con el nombre de espacios primates, denominación dada por su semejanza con la que presentan los antropoides, estos espacios se encuentran entre los incisivos laterales y caninos superiores, y entre los caninos y primeros molares inferiores, estos espacios tendrán gran importancia en el cambio de dentición ya que permitirán el movimiento mesial de los dientes posteriores cuando hacen erupción los primeros molares permanentes, con lo que se facilitará la colocación de estos en una posición oclusal normal.

Durante la época de dentición temporal el ancho del arco dentario aumentará de una manera ligera entre los 4-8 años, pero al ser muy pequeño, en algunos niños será nulo, el principal aumento del arco se hará por un crecimiento posterior a medida que van haciendo erupción los dientes, este aumento igualmente se presenta en la dentición permanente. El aumento transversal será mayor en el maxilar superior que en el inferior, y se observará principalmente, cuando hacen erupción los incisivos y caninos permanentes, esto se debe a que los dientes permanentes adoptarán una posición más inclinada hacia adelante que los temporales, los cuales presentan una posición casi vertical en relación con los labios.

basales. La llamada longitud del arco, que es el perímetro existente entre las caras distales de los segundos molares temporales a lo largo de la circunferencia del arco dentario, disminuirá a partir de los 2.5 años hasta los 6 años, por mesogresión de los segundos molares temporales; esta disminución se hace más notoria en el arco inferior que en el superior, ya que los molares inferiores permanentes migran más hacia mesial para poder quedar así en una posición adelantada en relación con los superiores y así tener una oclusión normal.

El arco puede llegar a acortarse también por causas locales entre los que podemos mencionar las caries proximales en los molares temporales. Con lo que la altura del paladar aumenta durante este período de crecimiento.

OCLUSION TEMPORAL

En este tipo de dentición cada diente del arco dentario superior debe de presentar una oclusión en sentido mesodistal, con el respectivo diente del arco inferior y el que le sigue. Las excepciones que existen son los incisivos centrales inferiores que solamente ocluyen con los centrales superiores, debido al mayor diámetro mesodistal de la corona de las centrales superiores y los segundos molares superiores que lo hacen con los segundos molares inferiores. En forma general, el arco temporal termina en un mismo plano, el cual está formado por las superficies distales de los segundos molares temporales, pudiendo existir un escalón superior por estar avanzado el molar inferior que inclusive un escalón superior, por una mesogresión de todos los dientes supe-

periores debido a la existencia de una succión de pulgar u otras causas. En sentido vertical los dientes superiores sobrepasan la mitad de la corona de los inferiores, o pueden llegar a cubrirla casi en su totalidad, llegando a ser considerado como normal en la oclusión temporal. En sentido vestibulolingual, los dientes superiores deben sobrepasar a los inferiores, quedando las cúspides linguales de los molares superiores ocluyendo en el surco anteroposterior que separa las cúspides vestibulares de las linguales inferiores.



OCCLUSION EN DENTICION MIXTA

Esta dentición de los 6-12 años, se caracteriza por ser un periodo de suma importancia en la etiología de las anomalías de la oclusión, ya que durante este período se realizan los procesos que conducen al cambio de dientes temporales por los permanentes, con lo cual se establece una oclusión normal definitiva.

Cuando los molares temporales terminan en un mismo plano los primeros molares hacen su erupción, deslizando sobre las caras distales de los segundos molares temporales, llegando a colocar en una oclusión cúspide con cúspide. Con la exfoliación de los molares temporales, los molares permanentes migran hacia mesial obteniendo una relación de oclusión normal definitiva, la cúspide MV del primer molar superior deberá ocluir en el surco que sepa-

ra las dos cúspides vestibulares del primer molar inferior. Si ha existido una mesogresión de los dientes superiores posteriores por succión pulgar, interposición de la lengua, respirador bucal, retrognatismo inferior, prognatismo superior, etc., los molares de 6 años tienden a colocarse en la misma relación y se estableciera una maloclusión tipo II de Angle.

Los incisivos inferiores permanentes se desarrollan en posición lingual con respecto a los temporales y llegarán a una posición normal de oclusión cuando caigan los temporales. Esta oclusión será distinta ya que tienen los incisivos permanentes una vestibuloversión más moderada y los superiores sólo deberán cubrir un tercio incisal de la corona de los inferiores; esto se debe al levantamiento de la oclusión que es ocasionado por la erupción de los molares permanentes.

Como en el maxilar superior la secuencia de erupción es diferente a la de la mandíbula los problemas también serán diferentes.

OCCLUSION EN DENTICION PERMANENTE

Con la caída del último molar da por terminada la dentición mixta y se completa la dentición permanente con la erupción del segundo molar de los 12 años.

La forma de oclusión en dentición permanente es similar a la temporal. En sentido MD cada diente del arco superior deberá ocluir con el respectivo del arco inferior, y el que le sigue, con la excepción del incisivo central inferior el cual solo ocluye con su antagonista y del tercer molar superior que ocluye únicamente

con el tercer molar inferior.

Los últimos molares deberán ocluir con las caras distales en un mismo plano. En sentido vertical, los dientes superiores deberán cubrir, aproximadamente el tercio incisal de los inferiores. Los arcos dentarios permanentes presentan como característica de que no son planos, como los temporales, ya que describen una curva abierta hacia arriba (curva de Spee). En dirección VL los dientes del arco dentario superior sobrepasan por vestibular a los inferiores y, por lo tanto, las cúspides linguales de los superiores deberán ocluir en los surcos anteroposteriores que separan las cúspides vestibulares de las linguales de los inferiores.

OCCLUSION NORMAL

Debemos de entender como la posición que se encuentra en contacto entre ambas arcadas por sus caras oclusales de los órganos dentales, con lo que se estableciera una oclusión de tipo dentaria, y cuando esta oclusión se realiza en posición céntrica se permite la máxima relación de contacto, con la característica de que existiera un correcto engranaje de cúspides y fosas.

OCCLUSION ANORMAL

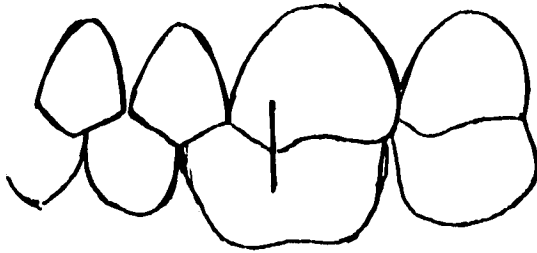
Es cuando las arcadas dentarias, en posición de oclusión centrada, no llegan a cumplir las relaciones correctas y normales de inferiores con superiores, tanto en sentido transversal, anteroposterior y vertical. Este término abarcará desde un solo diente en mala posición o dos o más o todo el maxilar o ambos al mismo tiempo, los cuales alteraran el equilibrio dentario, bucal, maxilar, muscular, articular, etc, de todo el aparato masticatorio.

CAPITULO II

CLASIFICACION DE MALOCLUSIONES.

CLASIFICACION DE ANGLE

CLASE I: Se caracteriza por la relación mesio-distal normal de los primeros molares. A medida que el maxilar inferior cierra pareja y cómodamente hacia su relación con el maxilar superior, la cúspide MV del primer molar superior entra en relación con el surco vestibular del primer molar permanente.



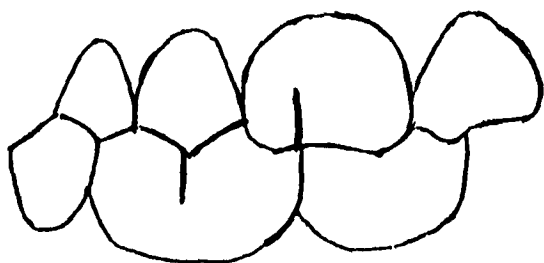
CLASE II: Se caracteriza por la relación distal de los primeros molares inferiores. A medida que la mandíbula cierra pareja y cómodamente hacia su relación con el maxilar, la cúspide MV del primer molar, estará en relación con la tronera entre el segundo premolar inferior y el primer molar inferior.

DIVISION I: Se caracteriza por la vestibuloversion de los incisivos superiores.

DIVISION 2; Se caracteriza por una linguoversion de los incisivos.



CLASE III: Se caracteriza por una relación mesial de los molares inferiores y por lo tanto de la mandíbula. A medida que la mandíbula cierra hacia su relación con el maxilar, la cúspide MV del primer molar permanente superior entrara en relación con el surco DV del primer molar permanente inferior.



CAPITULO III
FACTORES QUE INTERVIENEN EN LAS MALOCLUSIONES.

ANOMALIAS DE DENTITION:

- a) FORMACION: Macrodoncia.
Microdoncia.
Malformación.
- b) ERUPCION: Posición ectópica
Erupción retardada.
Detención de la erupción.
Dientes residuos persistentes.
- c) POSICION: Rotación.
Inclinación.
Inversión.

ANOMALIAS OCLUSALES:

- a) ANOMALIAS SAGITALES: Resalte maxilar extremo.
Protrusión mandibular.
Oclusión molar-distal.
Oclusión molar-mesial.
- b) ANOMALIAS VESTIBULARES: Mordida profunda.
Mordida abierta frontal
Mordida abierta lateral.
- c) ANOMALIAS TRANSVERSALES: Mordida cruzada.
Mordida en tijera.
Desplazamiento de la línea media.

ANOMALIAS DE ESPACIO:

- a) MAXILAR SUPERIOR: Apilamiento.
Espaciamiento.
- b) MANDIBULA: Apilamiento.
Espaciamiento.

CAPITULO IV.

MALOCCLUSIONES MENORES.

PARAMETROS PARA SU TRATAMIENTO PREVENTIVO.

1-.Conservación del espacio existente;cuando la dentición temporaria en particular los molares,se llegan a perder prematuramente ya sea por extracciones,el espacio que ocuparan debera de ser conservador por medio de aparatos.

2-.Mordidas cruzadas posteriores;que afectan a caninos temporales y primeros molares permanentes,quando llegaa existir una mordida cruzada unilateral,la opinión prevaleciente sera que esta situación debera de ser tratada de manera precoz,a menudo,en la dentición temporal.En los casos de mordida cruzada bilateral que llega a afectar tanto a molares temporales como permanentes,con un arco superior excesivamente estrecho son en forma general considerados como un problema para el ortodoncista.

3-.Mordida cruzada anterior;que afecta a uno o dos incisivos superiores permanentes.Este tipo de maloclusiones pueden llegar a ser resueltas si se pone cuidado en llegar a descubrir la causa de este problemas,y si existen adecuados espacios en el arco,para mover el diente o dientes en su relación correcta con los otros.

4-.Apiñamiento de incisivos inferiores;podra ser tratado siempre y cuando se demuestre que existe el espacio disponible en el arco,para todos los dientes permanentes.

5-.Migración mesial del primer molar superior permanente;en caso de que el espacio perdido no exceda de 3mm en un cuadrante el espacio perdido puede ser recuperado.Se ha observado que por cada milimetro perdido las dificultades del tratamiento aumentan.

6.-Migración mesial y volcamiento del primer molar inferior; estos molares pueden ser dirigidos en forma cuidadosa hacia atrás, por medio de una terapia aparatológica, en caso de que el segundo molar no ha hecho erupción en una posición donde pueda ejercer una fuerza dirigida hacia mesial contra la superficie distal del primer molar.

7.-Cierre de diastemas;debera de ser encarado después de un cuidadoso diagnóstico y estudio de sus causas.

8.-Dientes superiores espaciados y en abanico;en caso de que la oclusión se encuentre en clase I se podra tratar una excesiva protrusión de estos incisivos,ademas de contar con la cooperación del paciente.

9.-Mordida abierta superior;se debe a hábitos orales.

DIAGNOSTICO DE MALOCLUSIONES MENORES.

1.-Se debera de observar y examinar el perfil de los tejidos blandos del niño,con lo que se comprobara si el perfil va de acuerdo a las relaciones que presenta el arco.

2.-Se debe tener un control del numero de dientes presentes tanto en boca como radiograficamente.

3.-Se debera determinar la relación que presenta el plano terminal de los segundos molares temporales en caso de que el niño sea menor de los 6 años.

4.-En caso de que el niño sea mayor de 6 años,se debe examinar las relaciones que guarda el primer molar,anotando el tipo de clase a la que pertenece la oclusión.

5.-Examinar las relaciones que guardan los caninos en ambos lados del arco.

6.-Se debe establecer, las relaciones que guardan la línea media dentaria superior e inferior con respecto al plano medio sagital. Esta posición de la línea media dentaria inferior debera compararse con el plano medio sagital tanto en mordida abierta(2-4mm) como en mordida cerrada.

7.-Anotar cualquier hábito oral presente en el niño que crean malposiciones dentarias como succión digital, empuje lingual, respirador bucal, etc.

8.-Examinar la relación del overbite de los incisivos superiores con relación de los inferiores. En caso de presentar una mordida abierta anterior, el overbite sera considerado como negativo.

9.-Examinar y observar la relación del overjet entre incisivos superiores e inferiores.

10.-Anotar el angulo de los ejes longitudinales de los incisivos centrales inferiores con respecto al plano superior. El angulo será de $90^{\circ} \pm 5^{\circ}$.

11.-Establecer el perímetro adecuado del arco inferior de tal modo que debera de ser capaz de estimar lo más cerca posible donde se localizan mejor los bordes incisales de los incisivos permanentes.

12.-Realizar un analisis de espacio, en donde se observara el espacio necesario. Este analisis solo se podra llevar a cabo en caso de que exista la erupción de los primeros molares permanentes y los incisivos inferiores. Con lo que se obtendra el conocimiento de saber si existira el espacio para permitir la erupción no obstaculizada de los caninos y primeros y segundos premolares permanentes.

13.-Cuando exista mordida cruzada posterior, las dimensiones del arco entre las superficies vestibulares de los caninos y de los segundos molares temporales (1er. molar permanente si ya se encuentra erupcionado) deberá de medirse con el objeto de determinar si el arco tendrá el espacio suficiente para cerrar el arco inferior en la oclusión normal.

Con lo que se puede observar, el objetivo del diagnóstico será observar y examinar de manera cuidadosa las posiciones y acciones de los tejidos blandos (labios, lengua, músculos de la mejilla durante la fonación y deglución) así como determinar si existe la presencia de malas relaciones que pueden llegar a ser esqueléticas o dentales.

ra puede afectar;

1.-Ambas hemiar cadas=síndrome de Brodie.

2.-Una hemiar cada=mordida en tijera posterior unilateral.

3.-Alguna pieza aislada.

CAPITULO VI
MORDIDA CRUZADA

Se define como el caso en que uno o más dientes llegan a ocupar posiciones anormales que pueden ser en sentido vestibular, lingual o labial con respecto a los dientes antagonistas.

CLASIFICACION:

MORDIDA CRUZADA	ANTERIOR.
	POSTERIOR.

MORDIDA CRUZADA ANTERIOR.

Este tipo de maloclusión suele indicar un problema de crecimiento esquelético y de clase III en desarrollo.

El tratamiento tardío puede ocasionar serias complicaciones como pérdida de longitud del arco, al desplazarse los dientes adyacentes hacia la zona. Una mordida cruzada anterior es el resultado de una diversidad de factores, entre los que podemos mencionar se encuentran;

1.-Un diente supernumerario situado en vestibular puede ocasionar una torsión y desviación lingual de un incisivo, que puede llegar a erupcionar en relación de mordida cruzada o rotado.

2.-Un traumatismo a un diente anterior primario puede ocasionar un desplazamiento del reemplazante permanente en desarrollo y su erupción en mordida cruzada. Igualmente dientes desvitalizados con un retraso en su exfoliación, el cual actúa como cuerpo extraño, y desvía al diente permanente.

3.-Una desviación en la longitud del arco puede ocasionar la desviación hacia lingual de los dientes anteriores permanentes en su proceso de erupción.

Por lo tanto el tratamiento de las mordidas cruzadas anteriores (que es una maloclusión de clase I, tipo 3) involucrara la corrección de las posiciones de los incisivos superiores o caninos superiores que llegan a aparecer bloqueados lingualmente por los incisivos inferiores cuando el niño cierra su mandíbula para establecer la oclusión.

Entonces se puede hablar de incisivos bloqueados en este tipo de mordida, en donde, no solo los incisivos se encuentran trabados cuando existe oclusión, sino que también existe un aplanamiento reconocible del labio superior, debido a la posición más lingual del incisivo superior y que existe una pérdida al efecto de relleno del labio que hace el hueso ubicado en la cara vestibular de la raíz. El efecto bloqueante evitara que el niño realice sus movimientos laterales normales durante la masticación.

Siendo considerable el daño potencial que puede ocasionar a la dentición si este tipo de mordida se deja sin atender, ya que pueden llegar a producirse marcas antiestéticas de desgaste en las superficies vestibulares del esmalte de los incisivos superiores bloqueados. Además de producirse inflamación y destrucción del periodonto sobre la cara vestibular de los incisivos inferiores. Este problema periodontal tiende a agravarse en los niños mayores a medida que se va profundizando el overbite y los músculos de la masticación se hacen más fuertes. Además de que con cada cierre el o los dientes inferiores pueden llegar a verse empujados vestibularmente por la presión de los dientes superiores bloqueados lingualmente, en donde el diente superior actuara como una cuña para forzar al incisivo inferior hacia afuera del arco. Así mismo

en un período más largo, pueden llegar a surgir perturbaciones en la ATM.

Para llegar a obtener en diagnóstico de una mordida cruzada anterior que se puede tratar por el cirujano dentista general son; la presencia de los siguientes factores:

- 1.-No más de dos incisivos superiores involucrados en la mordida cruzada.
- 2.-Una proyección habitual hacia adelante, forzada del maxilar inferior al cerrar totalmente la boca.
- 3.-Espacio en el arco superior hacia el cual pueden moverse los incisivos bloqueados.

Entre los aparatos que son utilizados para el tratamiento de la mordida cruzada anterior se hará mención de los más adecuados o conocidos y que mejores resultados tienen;

- 1.-Bajalenguas.
- 2.-Plano inclinado.
- 3.-Corona de acero cromo colocada al revés.
- 4.-Placa Hawley con resortes.
- 5.-Arco vestibular superior grueso.
- 6.-Arco vestibular superior liviano.
- 7.-Arco lingual superior con resortes.

MORDIDA CRUZADA POSTERIOR.

La mordida cruzada posterior en muchas ocasiones se presentan paralelamente con las mordidas cruzadas anteriores.

Además de ser la primera consecuencia de la constricción del arco superior en la dentición primaria. Este estrechamiento acon-

tece a menudo por un hábito digital activo, aunque en algunos casos la etiología es indeterminada.

Muchas de las mordidas cruzadas posteriores son el resultado de relaciones basales del hueso. Las piezas posteriores suelen estar en posición adecuada dentro de su propio proceso alveolar, pero como la anchura de la arcada ósea de la mandíbula es proporcionalmente mayor que la del maxilar. Cuando las piezas asumen su relación más estable en el interior del hueso, la relación pieza a pieza es la inversa de lo que normalmente se considera correcto.

El primer paso en el tratamiento de la mordida cruzada posterior consiste en establecer si existe desviación mandibular concomitante. De presentarse será necesario que se implemente la terapéutica para corregirla.

Algunos investigadores llegan a considerar la desviación mandibular como la causa del crecimiento asimétrico de la mandíbula y la compensación dentaria. Se estima que la asimetría ocurre porque los condilos se localizan de manera distinta en cada cavidad glenoidea. El estiramiento muscular y del tejido blando aplica fuerzas sobre las estructuras esqueléticas y dentales subyacentes que pueden llegar a alterar el crecimiento y desarrollo normales de los arcos. En caso de no reconocerse alguna desviación, la mandíbula debe de crecer con simetría. Cuando no se llega a presentar desviación, por lo general se aplaza el tratamiento hasta que erupcionan los primeros molares permanentes, a menos que exista un apiñamiento exagerado. En tal situación, la expansión del arco debe de incrementarse el espacio para los dientes primarios y permanentes. Si los molares permanentes erupcionan en mordida cruzada, se puede llegar a iniciar el tratamiento en caso de no presentarse otra

maloclusión. Cuando los molares permanentes erupcionan con normalidad y no existe desviación mandibular alguna, la terapéutica puede no estar indicada para la mordida cruzada de los molares primarios sino hasta que erupcionen los premolares. Con lo que se puede observar que durante la dentición mixta la corrección de la mordida cruzada de los molares primarios no evita que los premolares erupcionen en mordida cruzada.

Existen tres métodos fundamentales en el tratamiento de la mordida cruzada posterior en niños, y que son;

- 1.-Ajuste oclusal para eliminar la desviación mandibular.
- 2.-Expansión del arco superior constriñido.
- 3.-Reubicación de dientes específicos para corregir la alineación dentro de la arcada.

En pocos casos, la desviación mandibular sucede como resultado de la interferencia ocasionada por los caninos primarios. Es posible establecer el diagnóstico si se reubica la mandíbula y se registra la interferencia. La eliminación selectiva de esmalte en ambas arcadas erradica la interferencia y la desviación lateral hacia la mordida cruzada. En los casos de constricción maxilar bilateral, es necesario la expansión para llegar a corregir la mordida cruzada y la desviación lateral. Es necesario atender este proceso tan pronto se diagnostique a menos que se observe que el primer molar permanente erupcionará antes de 6 meses. En esta situación, es mejor permitir que los molares permanentes terminen de erupcionar e incorporarlos en el tratamiento en caso de ser necesario.

El daño potencial que puede resultar cuando se deja sin tratar una mordida cruzada posterior, no está limitado al desgaste de los

dientes posteriores. Si no, que también involucrara una deformación de los rebordes alveolares óseos en la cavidad bucal y además promueve un patrón de asimetría en los huesos que conforman la estructura de la cara. La teoría de Moss, de la matriz funcional para el desarrollo de los huesos faciales indica que, las tensiones y presiones de la envoltura de tejidos blandos que rodean a los huesos faciales inmaduros maleables y en desarrollo, en realidad ayudan a formar dichos huesos. En consecuencia, si las tensiones y presiones anormales de los músculos masticadores y de los músculos faciales son aplicados al complejo óseo dentofacial durante un largo período de tiempo, la simetría de la cara del niño puede alterarse significativamente más allá del índice de lo que se acepta como normal.

En las mordidas cruzadas linguales el arco superior puede encontrarse estrechado palatinamente, mientras que el inferior, respondiendo con lentitud debido a la mayor densidad ósea, puede deformarse en dirección vestibular sobre el lado de la mordida cruzada.

CAPITULO VII

MORDIDA CRUZADA POSTERIOR BILATERAL.

La prevalencia de las mordidas cruzadas posteriores estaría si tuada entre 8-16%, según diferentes estudios, siendo más frecuentes las unilaterales que las bilaterales. Estas cifras son similares tanto para dentición temporal o mixta como permanente.

ORIGEN: Son provocadas a menudo por falta de desarrollo y son más raras las que son consecuencia de un exceso de desarrollo transversal. Una mordida cruzada posterior suele originarse en una compresión maxilar superior.

Se debe diferenciar la compresión maxilar que afecta a la arcada dentaria (dentoalveolar) de la propiamente ósea (de la base apical)

ETIOLOGIA: Los factores etiológicos más importantes son;

1.- Factores genéticos; Hipoplasia maxilar

Hiperplasia mandibular.

Asociación de ambas.

2.- Hábitos; Respiración oral.

Deglución infantil, hábito lingual.

Succión anómala.

HIPOPLASIA MAXILAR: Un maxilar pequeño con un desarrollo normal mandibular, y si la hipoplasia es sólo en el plano transversal existirá una compresión maxilar que, básicamente, puede ofrecer dos cuadros clínicos diferentes muy característicos; el apiñamiento y la protrusión dentaria.

COMPRESION CON APIÑAMIENTO DENTARIO:Esta forma clínica suele aparecer con una relación anteroposterior de clase I de Angle, apiñamiento superior o falta de espacio para la erupción de los caninos.

COMPRESION CON PROTRUSION INCISIVA:Aqui se produce la llamada estrechez en zapatilla,por lo que la mandíbula queda retenida, en posición de clase II.Si unido a la hipoplasia transversal existe una falta de desarrollo maxilar en sentido anteroposterior, la relación intermaxilar, dental y esquelética será de una clase III o mesioclusión, cuyo origen no estará en la mandíbula, sino en el maxilar superior.

HIPERPLASIA MANDIBULAR:El exceso de desarrollo mandibular suele presentarse tanto en el plano transversal como en el antero posterior, por lo que no son frecuentes los cuadros clínicos con mordida cruzada posterior por dilatación mandibular en clase I; en la mayoría de ocasiones, las hiperplasias mandibulares constituyen las prognatismos mandibulares reales o clase III quirúrgicas.

RESPIRACION ORAL:Cualquier obstáculo para la respiración nasal deriva en una respiración por la boca.Esta insuficiencia respiratoria nasal parece que va en aumento debido a la mayor frecuencia de rinitis alérgicas.Otras causas muy comunes son las adenoides y las desviaciones del tabique nasal.

La respiración oral tiene una serie de repercusiones a nivel general y en el desarrollo maxilofacial.Sobre el maxilar superior se han descrito las siguientes;

1.-Opacidad e hipodesarrollo de los senos maxilares que constituyen la base de la arcada dentaria superior, y esto implica una hipotrofia de esta arcada.

2.-Predominio de los músculos elevadores del labio superior en detrimiento de los paranasales que se le insertan en la parte anterior del maxilar y favorecen el crecimiento de la premaxila.

3.-Hipodesarrollo del maxilar, global o sólo transversal, con endognacia y andoalveolia. En la respiración bucal los labios se se paran y la lengua queda baja.

4.-Protrusión incisiva por la falta de presión labial.

A nivel mandibular se observa;

1.-Prognatismo mandibular funcional por la posición baja de la lengua.

2.-Rotación posterior mandibular con elongación de los rebordes alveolares que compartiría una relación intermaxilar de clase II y un aumento de la altura facial inferior.

3.-Lateroposición funcional mandibular si la compresión maxilar no es muy grande, que puede llevar a laterognatia y provocar una asimetría mandibular y facial.

De una insuficiencia respiratoria nasal también se derivan otros trastornos funcionales que contribuyen a agravar la relación intermaxilar, oclusión dentaria y funcionalismo muscular, tales como;

1.-Interposición lingual que originará una mordida abierta anterior o lateral.

2.-Sellado labial incompetente con la contractura de la musculatura labiomental.

3.-Interposición labial.

4.-Deglución atípica.

Los pacientes que presentan una respiración oral poseen una apariencia externa común a todos ellos, que se conoce, en conjunto, como "facies adenoidea", y que comprende las siguientes características;

- 1.-Posición entreabierta de la boca.
- 2.-Nariz pequeña y respingona.
- 3.-Orificios nasales pequeños, pobres y abiertos hacia el frente.
- 4.-Labio superior corto y dirigido hacia el frente y arriba.
- 5.-Labio inferior replegado o interpuesto entre los incisivos.

DEGLUCION INFANTIL-HABITO LINGUAL: La alteración de las funciones del sistema estomatognático ocasionan diferentes tipos de disgnacia. La fase oral de la deglución en el niño, antes de la erupción dentaria, se caracteriza por;

- 1.-El alimento es líquido y la deglución se produce tras la succión de éste.
- 2.-Los maxilares se separan.
- 3.-La lengua se interpone entre los rodetes gingivales.
- 4.-La mandíbula se fija y proyecta hacia delante.
- 5.-El movimiento deglutorio está controlado por el contacto de los labios y la lengua y la musculatura perioral (chupeteo).

A partir de la erupción dentaria (desde 15 meses hasta 2-2.5 años) se produce un cambio en esta fase deglutoria condicionado por;

- 1.-Aparición de la alimentación semisólida o sólida (la secuencia ya no es succión-deglución, sino masticación-deglución).
- 2.-La posición de la cabeza es estable.
- 3.-La lengua crece a menor velocidad que las estructuras que la albergan y se retrae.

La deglución infantil o visceral se convierte en deglución adulta o somática, que se caracteriza por;

1.-La punta de la lengua se coloca por detrás de los incisivos haciendo contacto con el paladar.

2.-Los dientes están juntos o muy cerca.

3.-La mandíbula se fija en posición retrusiva por medio de los músculos elevadores.

4.-Prácticamente no existe contracción labial.

La deglución infantil, además de presentar una mordida cruzada posterior bilateral, o tendencia a ella, suele asociarse a una mordida abierta anterior por la posición lingual interincisiva que impide la erupción de los dientes anteriores.

La posición lingual, se consideran dos tipos de acción; pasiva, relacionada con el tono muscular durante la posición de reposo, y activa, durante el ejercicio de funciones tales como deglución, succión, etc.

HABITOS DE SUCCION, La función de succión es una de las principales manifestaciones de actividad fisiológica que se desarrolla en el ser humano, ya que corresponde a una necesidad básica del organismo como es la alimentación.

La función de succión se mantiene hasta la aparición de los dientes, en que empieza la masticación. Si a partir de la erupción dentaria temporal completa se continúa succionando como hábito, éste puede dar lugar a diferentes maloclusiones que dependerán del objeto, forma de colocarlo, tiempo de succión y patrón morfogenético del individuo.

Las repercusiones de los hábitos de succión sobre el desarrollo transversal del maxilar superior tienen similar patogenia que la deglución atípica, ya que derivan de una posición baja de la lengua y una hiperactividad de los músculos buccinadores.

DIAGNOSTICO: La preocupación principal será localizar de forma precisa dónde radica la anomalía, si está confinada sólo al maxilar superior, a la mandíbula o a ambos; si la afeción es solamente alveolodentaria o existe una marcada discrepancia en el tamaño de los huesos maxilares.

TRATAMIENTO: El tratamiento de esta anomalía debe de ser precoz, ya que se ha descrito una relación entre las mordidas cruzadas posteriores y patología diversa de la ATM.

Con frecuencia se realiza un tratamiento ortodóntico en dos fases, corrigiendo, en primer lugar, la anomalía transversal a la edad en que el paciente acude a consulta. La solución de otros problemas asociados, tales como apiñamiento, distoclusión, etc., se pospone hasta la segunda fase de la dentición mixta o permanente.

En relación con el diagnóstico, se plantearan los siguientes objetivos terapéuticos;

- 1.-Control de hábitos.
- 2.-Expansión maxilar.

CONTROL DE HABITOS: Es importante restablecer una adecuada función muscular para evitar la recidiva de la mordida cruzada.

El tratar de restablecer una adecuada función o posición lingual puede realizarse bien enseñando al niño a deglutir sin inter

poner la lengua o mecánicamente, con el uso de algún tipo de obstáculo que impida el que la lengua se interponga entre los incisivos y se apoye en el paladar. La placa inferior con rejilla se utiliza en el tratamiento de las clases III a edades tempranas junto a una mentonera occipital.

En general, el control de hábitos suele aconsejarse como tratamiento único en dentición temporal y como coadyudante, para prevenir la recidiva, en la mayoría de los casos.

EXPANSION MAXILAR: Generalmente se denomina expansión o expansión lenta al procedimiento terapéutico que pretende aumentar la distancia transversal entre las piezas de ambas hemiarcadas por transformación de la base apical, mientras que la disyunción o expansión rápida pretende el mismo fin, pero a base de la separación de ambas hemiarcadas a nivel de la sutura media del paladar, con lo que, secundariamente, aumenta la base apical y el espacio disponible para los dientes.

Según Bell, existe un patrón de respuestas típico en la expansión, que consiste, en primer lugar, en una inclinación coronovestibular de las piezas posteriores con compresión del periodonto y de los tejidos blandos del paladar. A partir aproximadamente de la primera semana, se produce un desplazamiento en masa de los sectores posteriores, con reabsorción ósea alveolar en el lado vestibular. Si la fuerza utilizada es lo suficiente intensa, aparece una separación ortopédica de los segmentos maxilares por apertura de la sutura palatina media (disyunción palatina). Esta separación continúa hasta que la fuerza sobre la sutura es menor que la tensión que existe entre los elementos suturales.

Según Costa, en la disyunción, a nivel de las piezas dentarias de anclaje, no ocurren cambios histológicos importantes, debido a la rapidez con que se realiza este procedimiento, que no permite la reacción biológica del hueso alveolar. Donde si existen cambios importantes es en la sutura palatina, aunque con plena integridad de la mucosa palatina y nasal, así como el periostio; ambas mitades del hueso aparecen separadas y, entre ellas, fibras colágenas distendidas y gran cantidad de osteoblastos.

Morfológicamente, la disyunción presenta un patrón de expansión triangular, tanto en sentido vertical como en el anteroposterior, donde de la expansión sería máxima.

Otros fenómenos secundarios que se producen con la disyunción tienen su importancia por las repercusiones sobre la cavidad nasal y respiración, produce un descenso del paladar, con lo que aumenta la cavidad nasal en altura, y un aumento de la distancia entre las paredes laterales de la nariz y su tabique medio, que lleva a mayor anchura nasal. Este incremento en la capacidad volumétrica nasal es lo que explica el fenómeno de que muchos respiradores orales tras la disyunción pasan a respiración nasal.

APARATOS REMOVIBLES: La aparatología utilizada para la expansión maxilar puede ser fija o removible.

INDICACIONES: Se deben utilizar aparatos removibles;

1.- Cuando no se promueven o prevean otras alteraciones subsidiarias de tratamiento con aparatos fijos, tales como apiñamiento, disarmonía anteroposterior de las bases óseas, grandes giroversiones, etc.

2.- Como primera fase de tratamiento, en edades tempranas.

EFECTO:Dependiendo de la edad,producirá soló expansión alveolo-
dentaria o expansión del maxilar por crecimiento sutural.

DISEÑO:Se confeccionará una placa de resina superior con;

- 1.-Ganchos Adams en primeros molares permanentes.
- 2.-Ganchos de Adams en primeros premolares o ganchos circunferen-
ciales en primeros molares o caninos temporales.
- 3.-Plano de mordida posterior.
- 4.-Arco vestibular.(opcional).
- 5.-Tornillo de expansión.

El tornillo de expansión maxilar,que se usa es el de Fisher.Al girar la tuerca con la llave,los dos mitades del cuerpo del torni-
llo se separan entre sí moviendo los segmentos de acrílico.Una
vuelta completa(360°)corresponde a una separación de 1mm,equivalent
te a la expansión del maxilar de igual dimensión.El tornillo se co
loca en el centro de la placa,tanto en sentido anteroposterior co-
mo transversal.

El tornillo debe activarse una vez por semana hasta conseguir
que las cúspides palatinas superiores estén en contacto con las
cúspides palatinas superiores estén en contacto con las cúspides
vestibulares inferiores;o hasta el agotamiento del tornillo que
condicionará la confección de una nueva placa con otro tornillo
para conseguir la expansión deseada,la sobreexpansión,de 2-3mm,se
realiza por la gran tendencia a la recidiva de esta maloclusión.

APARATOS FIJOS:

INDICACIONES:Se utilizan aparatos fijos cuando;

- 1.-Hay otras anomalías oclusales asociadas a la mordida cruzada.

2.-Se persigue una apertura de la sutura medio-palatina o expansión rápida maxilar.

3.-No existe la seguridad de la colaboración del paciente.

QUAD-HELIX:Para conseguir un efecto alveolo-dentario o un crecimiento sutural maxilar,el aparato fijo que ha mostrado mayor eficacia es el quad-helix(QH),introducido por Ricketts.

El QH consta de un puente anterior,dos puentes palatinos y dos brazos laterales unidos entre si por cuatro resortes en burbuja. Se realiza sobre un modelo de yeso vaciado con las bandas en la impresión,adaptándolo de manera que quede aproximadamente 1mm.por encima de la mucosa palatina.Puede ir soldado o intruducido en cajas en la cara palatina de los primeros molares permanentes o sobre segundos molares,temporales o permanentes.El alambre utilizado es el acero inoxidable de 0.036"o cromocobalto de 0.038".

La activación del QH se realiza con las pinzas de tres picos; la primera activación se realizara antes de cementar al aparato en boca,y las siguientes,aproximadamente,cada 45días hasta llegar a la sobreexpansión antes señalada.

PLACA DE DISYUNCION PALATINA:El objetivo es conseguir una expansión rápida del maxilar superior abriendo la sutura palatina media.

La edad para la utilización de este aparato es entre los 10-16 años,y la ideal,de 11-12años.En pacientes más jóvenes se puede intentar realizar la disyunción con un QH;si la compresión es grave.

Sobrepasados los 16años,aún se emplea la disyunción hasta los 20-25años.

Las principales indicaciones para el uso del aparato de disyunción son;

- 1.-Compresión maxilar con problemas respiratorios nasales.
- 2.-Compresión maxilar basal.
- 3.-Hipoplasia maxilar sagital y transversal(clase III de origen maxilar), como fase previa a una tracción maxilar anterior.

El aparato de disyunción más frecuentemente utilizado consta de una unidad de anclaje, un tornillo de expansión y un soporte mucoso.

UNIDAD DE ANCLAJE: Lo deseable es que sea lo más rígida posible. Está formada por cuatro bandas en los primeros molares y primeros premolares, o primeros molares temporales, unidas rígidamente entre sí por dos barras metálicas que se prolongan hacia el interior de la resina.

TORNILLO DE EXPANSION: El tornillo para realizar la disyunción debe de ser totalmente metálico, fuerte y bien construido con un vástago delante y otro detrás de la parte activa para aumentar su estabilidad. Por todo ello, el más recomendable es el de Fisher, con la máxima apertura posible (12-15mm).

SOPORTE MUCOSO: Tiene por objetivo que la fuerza ortopédica producida por el tornillo sea absorbida, no sólo por los dientes y el proceso alveolar, sino también por las paredes inclinadas de la bóveda palatina.

Consiste en una placa de resina autopolimerizable que cubre el paladar desde los primeros molares a los primeros premolares.

La secuencia de activación del tornillo más recomendada es;

- 1.-2-4 de vuelta antes de cementar el aparato.

2.-2-4 ó 3-4 más recién colocado.

3.-2-4 de vuelta diarios.

Por la intensidad de fuerza(1.5-4.5Kg),el tratamiento puede provocar dolor en los pómulos y entrecejo,por lo que debe ser estrictamente controlado por el profesional.

La retención en los casos de expansión lenta deberá prolongar se un mínimo de tres meses llevando el retenedor las 24hrs.del día.En la expansión lenta,la retención puede realizarse con un aparato removible,como una placa Hawley,o con aparatos fijos;el mismo QH,un Gosgharian,o la expansión con arcos vestibulares.La retención de la expansión rápida se realiza manteniendo el mismo aparato de disyunción un tiempo mínimo de 4 meses.

CAPITULO VIII

MORDIDA CRUZADA POSTERIOR UNILATERAL.

Una mordida cruzada unilateral se debe a veces a una inclinación dentaria anómala de los dientes superiores hacia palatino o de los inferiores hacia vestibular; es de origen dental.

En otros casos tiene un origen esquelético por falta de crecimiento de un hemimaxilar superior o por una asimetría en la forma mandibular. Pero lo más frecuente es que exista una alteración funcional, consistente en una desviación mandibular hacia la derecha o izquierda en el momento de la oclusión.

Las situaciones que con más frecuencia originan una desviación funcional mandibular son;

- 1.-Erupción de incisivos laterales permanentes por palatino.
- 2.-Compresión maxilar bilateral muy acentuada, que provoca un contacto cúspide-cúspide de caninos temporales o piezas dentarias posteriores; la mandíbula se desvía hacia uno de los lados para obtener un buen engranaje oclusal.

DIAGNOSTICO DIFERENCIAL: Para realizar el diagnóstico diferencial entre una anomalía de origen dentario y una compresión maxilar basal asimétrica, se examinan las inclinaciones axiales de las piezas posteriores en los modelos de estudio.

Ante la presencia de una mordida cruzada posterior unilateral es preciso descartar una desviación funcional mandibular.

El diagnóstico de una asimetría mandibular se realizará tras descartar una desviación funcional y siempre que haya un desplazamiento del mentón tanto en reposo y máxima apertura como en oclusi

ón.

TRATAMIENTO DE LA MORDIDA CRUZADA DE ORIGEN
ESQUELETICO Y DENTARIO.

Estas anomalías deben tratarse precozmente, sobre todo si hay una desviación mandibular, porque además de provocar patología de la ATM, favorece un crecimiento desigual del maxilar. El objetivo es conseguir una expansión maxilar asimétrica.

APARATOS FIJOS: Se ensancha el arco vestibular en el sector comprimido y se aplican elásticos intermaxilares desde la cara palatina de las piezas superiores a la cara vestibular de las inferiores,

En dentición temporal o mixta se utiliza un QH, aunque, probablemente, realizará una expansión bilateral. En dentición permanente no se recomienda utilizar el QH como único aparato, sino que se debe combinar con arcos vestibulares para evitar problemas de torsión.

APARATOS REMOVIBLES: El diseño que parece ser más efectivo para la expansión maxilar asimétrica es una placa de resina superior con;

- 1.-Ganchos Adams o circunferenciales.
- 2.-Tornillo de expansión central.
- 3.-Plano de mordida posterior adaptado a las caras oclusales superiores e inferiores en el lado sano y a las superficies en el lado sano adaptada a la cara lingual de los dientes inferiores.

La activación y el grado de expansión que hay que conseguir son los mismos que en la placa de expansión bilateral.

TRATAMIENTO DE LA MORDIDA CRUZADA UNILATERAL
DE ORIGEN FUNCIONAL.

Para corregir esta anomalía hay que tratar, en primer lugar, la causa de la desviación mandibular. En ocasiones, al eliminar el punto de contacto prematuro. Los objetivos terapéuticos serán;

- 1.-Eliminar puntos de contacto prematuros.
- 2.-Expandir el maxilar.
- 3.-Llevar la mandíbula a oclusión céntrica.

El aparato fijo más utilizado para el tratamiento de las desviaciones funcionales es el QH.

El diseño más efectivo para tratar esta anomalía consiste en una placa de resina superior con;

- 1.-Ganchos Adams o circunferenciales.
- 2.-Tornillo de expansión central.
- 3.-Plano posterior de mordida adaptado sólo a las caras oclusales superiores.
- 4.-Aleta vertical lisa, no adaptada a los dientes inferiores, construida en relación céntrica.

La activación de esta placa, el grado de expansión que hay que conseguir y el período de retención son similares a la expansión bilateral.

CONCLUSIONES.

La corrección de la mordida cruzada posterior debiera ser posible en base de tener un buen diagnostico, así como un buen plan de tratamiento, con lo que se lograra corregir el problema, sin ocasionar un daño mayor, logrando crear una buena armonia durante el crecimiento posterior al tratamiento, además de crear una mejor estética.

Ademas al lograr corregir de una manera funcional el problema problema en la dentición primaria se lograra establecer una oclusión estable con lo que se evitaran posibles deterioros en la ATM.

BIBLIOGRAFIA.

CRECIMIENTO Y DESARROLLO MAXILOFACIAL

D.H.ENLOW

EDIT.INTERAMERICANA.

EVALUACION, DIAGNOSTICO Y TRATAMIENTO DE PROBLEMAS
OCLUSALES.

PETER DAWSON.

HISTOLOGIA BUCAL.

TEN CATE.

EDIT.PANAMERICANA.

HISTOLOGIA Y EMBRIOLOGIA BUCAL.

ORBAN.

MANUAL DE ORTODONCIA.

MOYELS.

EDIT.PANAMERICANA.

MOVIMIENTOS DENTARIOS MENORES EN NIÑOS.

SIM.

EDIT.MUNDI.

ODONTOLOGIA PEDIATRICA.

PINKHAN.

ODONTOLOGIA PARA EL NIÑO Y EL ADOLESCENTE.

Mc.DONALD.

EDIT.MUNDI.

ODONTOPEDIATRIA ENFOQUE SISTEMATICO.

BENGH.O.MAGNUSSON Y ETALL.

EDIT.SALVAT.

ORTODONCIA.

GRAVER.

ORTODONCIA.

GUARDO.

ORTODONCIA, PRINCIPIOS FUNDAMENTALES Y PRACTICA.

MAYORAL.

EDIT.LABOR S.A.

