

24/170

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE ODONTOLOGIA



ELEMENTOS ORTODONTICOS Y ORTOPEDICOS EN
LA GUIA ERUPTIVA DENTAL

T E S I S

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:

CIRUJANO DENTISTA

P R E S E N T A :

INGRID ROCIO CASTELLANOS GAITAN

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Ingrid Rocio Castellanos Gaitan'. The signature is fluid and cursive, with a long horizontal stroke extending to the left.

MEXICO, D. F.

1982



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

TESIS CON FALLA DE ORIGEN

T E M A R I O

TEMA I	.-Histología y Embriología de la Cavidad Bucal.....1 -Desarrollo del Paladar Primario.....2 -Desarrollo del Paladar Secundario.....3 -Desarrollo de la Lengua.....6
TEMA II	.-Secuencia de la Erupción en Dentición Temporal, Mixta y Permanente.....9 A) Dentición Temporal y Fecha de Erupción...15 B) Dentición Permanente y Fecha de Erupción.17
TEMA III	.-Gufa Eruptiva.....19
TEMA IV	.-Clasificación de Maloclusión.....24 Clasificación de Angle.....26 Planos Terminales.....30
TEMA V	.-Etiología de Maloclusión.....31 A) Factores Generales.....31 B) Factores Locales.....39
TEMA VI	.-Clasificación de Mantenedores de Espacio....43
TEMA VII	.-Mantenedores de Espacio Removibles.....46 -Dentaduras Parciales Removibles.....50 -Mantenedor de Espacio Múltiple.....53 -Prótesis Completa para Niños.....54 -Aparatos para Recuperación de Espacios.....57

	-Mantenedor de Espacio Activo Removible.....	58
	-Placas Hawley.....	62
TEMA VIII.	-Mantenedores de Espacio Fijos.....	66
	-Corona y Ansa.....	67
	-Banda y Ansa.....	69
	-Arco Lingual.....	71
	-Arco Lingual con Ansa.....	76
	-Arco Lingual Fijo-Removible.....	76
	-Arco Lingual Fijo-Removible con Distalamiento.....	78
	-Arco Palatino.....	79
	-Mantenedor de Espacio con Prolongación Distal.....	81
	-Mantenedor de Espacio Fijo Activo.....	85
TEMA IX	.-Aparatos Ortopédicos.....	88
	-Mentonera.....	88
	-Trampa de Dedo.....	91
	-Tornillo de Expansión.....	97
	-Monoblock.....	100
TEMA X	.-Estabilización Oclusal Desde la Terapia Dental.....	104
	.-CONCLUSIONES.....	113
	.-BIBLIOGRAFIA.....	115

T E M A I

HISTOLOGIA Y EMBRIOLOGIA DE LA CAVIDAD BUCAL :

El desarrollo de la cara principia con el establecimiento de la cavidad oral o boca primitiva, comienza a formarse mediante la invaginación del ectodermo de la extremidad cefálica del embrión; el ectodermo se profundiza hasta encontrarse y unirse con el endodermo del tracto digestivo primitivo; A nivel del ángulo de unión, entre la pared superior y posterior de la boca primitiva se forma un fondo de saco, que se conoce con el nombre de "Bolsa de Rathke", que da origen a los lóbulos anterior y medio de la Hipófisis o glándula pituitaria.

La cavidad oral primitiva se encuentra separada del tracto digestivo por medio de una membrana bucofaríngea, esta membrana se rompe durante la cuarta semana de vida intrauterina estableciendo la comunicación con el tracto digestivo.

El desarrollo de la cara y cavidad bucal, comienza durante el segundo mes de vida intrauterina, a partir de diferentes centros de crecimiento con el desarrollo de siete procesos diferentes que son : Los procesos mandibulares que se unen muy tempranamente, los dos procesos maxilares, los dos procesos nasolaterales , y el proceso nasal medio, Los procesos maxilares y mandibulares se originan del primer arco bra-

queal, mientras que el nasal medio y los nasales laterales -
proviene de los procesos fronto nasales. Los procesos maxila
res crecen en dirección ventral, en tanto que los procesos man
dibulares comienzan a fusionarse en una estructura única, a -
consecuencia del crecimiento mesenquimatoso en la profundidad
de la cúpula.

Entre la sexta y séptima semana, los procesos nasales
medios se desarrollan prolongaciones en su borde inferior; los
procesos globulares que son comprimidos hacia la línea media
y los procesos maxilares que proliferan rápidamente a la octa
va semana ; los dos procesos nasales medios se han fusionado -
para formar el puente de la nariz y el filtrum o surco subna-
sal , en tanto que los procesos maxilares se han unido a cada
lado con las prolongaciones globulares de los procesos nasa--
les medios para completar la formación del labio superior.

Arriba y lateralmente a esta unión labial, los proce--
sos nasales laterales y maxilar contribuyen a la formación de
la mejilla; En esta época la abertura nasal queda totalmente -
rodeada por los procesos nasal medio, lateral y maxilar; al -
mismo tiempo los procesos maxilares y mandibulares se fusio--
nan lateralmente al estomodeo y reproducen así el tamaño de -
la abertura bucal,

Desarrollo del paladar Primario. -

Se deriva de la unión y fusión de los procesos nasa--
les medios y maxilares, durante la séptima semana de gesta--

ción queda completo un triángulo palatino que incluye la porción mediana del labio superior y la zona premaxilar, que finalmente dará origen al hueso alveolar que aloja los cuatro incisivos superiores; en esta etapa del desarrollo el paladar primario es una banda firme de tejido con cubierta ectodérmica e interior mesenquimatoso.

La separación entre el labio y la futura zona alveolar se efectúa más tarde, gracias al desarrollo del listón o lámina labio-vestibular, ésta es una proliferación ectodérmica que migra, desde las células superficiales ectodérmicas que cubren el paladar primario, hacia el tejido conectivo indiferenciado subyacente al mesénquima; la forma de esta estructura es tal, que esboza el futuro surco vestibular, de este modo se separa el labio de otros derivados de los procesos maxilares; el resultado es la libertad de movimientos del labio, una extensión medial de esta lámina ectodérmica, lámina o listón dentario ^{q^{ue}} da origen a los dientes.

Formación del paladar secundario.-

A la séptima semana de gestación, hacen prolongaciones en forma de anaqueles desde los procesos maxilares, en las paredes laterales de la cavidad bucal. Estas proliferaciones, de los procesos palatinos laterales o crestas palatinas se extienden en dirección caudal media y están separadas en la línea media, por la lengua que se halla elevada; en este período de desarrollo la cavidad bucal y nasal forman una sola cavidad.

En el curso de la octava semana estos procesos palatinos comienzan a migrar desde una posición vertical y lateral respecto a la lengua, hacia una porción horizontal por arriba de la misma; a medida que los procesos se desplazan horizontalmente a modo de onda, desde adelante hacia atrás, la lengua cae caudalmente hacia el interior del arco mandibular que se expande rápidamente.

Durante la novena semana los procesos palatinos horizontalizados entran en contacto sobre la línea media y comienza a fusionarse en sentido anteroposterior, desde la papila incisiva, hacia atrás para separar definitivamente la cavidad bucal de la nasal; esta porción de la bóveda palatina que finalmente incluirá el paladar duro y blando, se denomina paladar secundario; Al mismo tiempo la parte ventral de la cavidad nasal se divide en dos compartimentos laterales mediante la fusión del tabique nasal con los dos procesos palatinos, la fusión comprende la degeneración del epitelio que cubre las superficies palatinas conectantes seguida de la migración del mesénquima a través de la línea epitelial en degeneración.

No todo el paladar proviene de los procesos palatinos, solamente el paladar blando y la porción central del paladar duro se forman a partir de los procesos palatinos; las partes periféricas en forma de herradura se originan de los procesos maxilares. El paladar está separado del labio por un surco poco marcado, en cuya porción profunda se originan dos -

láminas epiteliales: la lámina externa es la vestibular y la lámina interna la dental; el proceso alveolar se forma después del mesodermo situado entre esas láminas.

La papila palatina se desarrolla muy tempranamente como una prominencia redondeada en la parte anterior del paladar, las rugosidades palatinas cruzan la parte anterior del paladar como pliegues transversales irregulares; en esta etapa el labio muestra una división bien definida en la zona lisa externa, la "pars glabra", y una zona interna dotada de vellosidades finas la "pars villosa", en el labio superior la porción central de la "pars villosa" es prominente y forma el tubérculo del labio superior, un pliego llamado "gnum tectolabial" que conecta la papila palatina con tubérculo labial.

Durante estas etapas posteriores, cuando el proceso alveolar en crecimiento aumenta de tamaño, el frenum tectolabial se separa de la papila palatina y persiste como el frenillo labial superior, conectando el borde alveolar con el labio superior.

Durante estas fases del desarrollo aparece un saliente en la región molar que puede ser confundido con el borde alveolar; esta estructura o borde pseudoalveolar previo y el proceso alveolar crece gradualmente en la cavidad bucal dentro de los límites del surco labial; este surco profundiza hasta formar el vestibulo bucal, que se extiende hacia atrás hasta las regiones limitantes por las mejillas.

Lengua. -

La lengua se deriva de los primeros, segundos y terceros arcos braquiales, las estructuras que se derivan de los primeros arcos braquiales están separados durante toda la vida de los derivados de los arcos más caudales por el surco terminal en la zona de las papilas circunvaladas, el cuerpo y la punta de la lengua se originan en tres prominencias de la cara interna del primer arco braquial o mandibular.

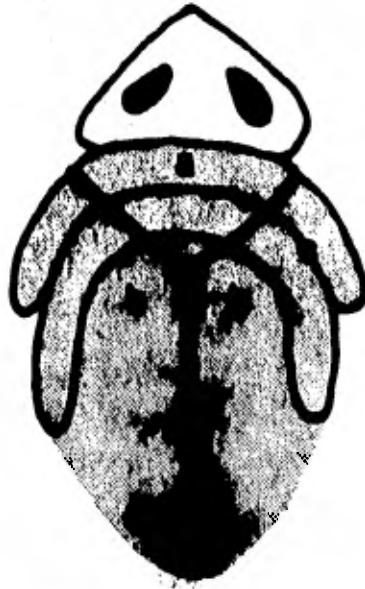
Existen dos prominencias, la media solitaria y el tubérculo impar; la base de la lengua se desarrolla a partir de una prominencia formada por la unión de las bases de los primeros y terceros arcos braquiales, la cúpula, el tubérculo impar que al principio es prominente, reduce pronto su tamaño relativo después casi desaparece.



DESARROLLO DE LA CARA HUMANA

1. - PROCESO NASAL MEDIO
2. - PROCESO NASAL LATERAL
3. - PROCESO MAXILAR
4. - ARCO MANDIBULAR

ESQUEMA DE LOS PALADARES PRIMARIO Y SECUNDARIO



- A. -PALADAR PRIMARIO ANTES DE LA FUSION
- B. -CRESTAS PALATINAS DE LOS PROCESOS MAXILARES
- C. -LAMINA LABIO-VESTIBULAR



- A'. -PALADAR PRIMARIO FUSIONADO
- B'. -CRESTAS PALATINAS
- C'. -VESTIBULO
- D'. -LINA DE FUSION
- E'. -LABIO
- F'. -REBOPDE DENTARIO

T E M A I I

SECUENCIA DE LA ERUPCION EN DENTICION TEMPORAL, MIXTA Y
PERMANENTE :

Durante la vida prenatal, cuando en embrión tiene aproximadamente seis y media semanas, en la mandíbula hay una línea que cruza el ectodermo bucal engrosado; los dientes se desarrollarán por debajo y a lo largo de esta línea; desde ésta línea de engrosamiento hay un anaquel epitelial llamado lámina dental que crece en el mesénquima, y desde la lámina se desarrollan pequeñas yemas epiteliales, denominadas yemas dentales; de cada una se formará un diente temporal; más tarde la lámina dental dará origen a unas yemas epiteliales similares que se desarrollarán produciendo dientes permanentes.

La lámina dental crece y la yema dental que está produciendo el diente temporal aumenta de volúmen y penetra cada vez más profundamente en el mesénquima, donde empieza a adoptar la forma de escudilla invertida; se necesitan unas dos semanas para que ésta estructura se forme, entonces se denominará órgano del esmalte; mientras debajo del mismo mesénquima que llena la concavidad se denomina pápila dental.

Durante las semanas siguientes el órgano del esmalte aumenta de volúmen y su forma cambia un poco, entre tanto el hueso del maxilar crece hasta incluirlo parcialmente; en esta

etapa la línea de contacto entre el órgano del esmalte y la papila adopta la forma y dimensiones de la futura línea de contacto entre el esmalte y la dentina del diente adulto; por el quinto mes de desarrollo, el órgano del esmalte pierde toda conexión con el epitelio bucal, aunque deben persistir algunos restos de la lámina dental.

Inmediatamente antes, las células de la lámina dental también habrán producido una segunda yema de células epiteliales sobre la superficie lingual, esta es la yema que más tarde formará el diente permanente; la papila dental que más tarde se transformará en pulpa, está formada de una red de células mesenquimatosas conectadas entre sí, por finas fibras de protoplasma, separadas por una substancia intercelular amorfa, este tejido va aumentando su riqueza en vasos a medida que se va desarrollando.

Al término de esta etapa las células del órgano del esmalte vecinas de las puntas de la papila dental, se vuelven alargadas y cilíndricas; estas células se llaman ameloblastos y les corresponde la producción del esmalte dental. Los primeros ameloblastos que aparecen se hallan cerca de la papila dental, va teniendo lugar una mayor diferenciación de ameloblastos hacia la base de la corona; cuando esto ocurre, las células del mesénquima de la papila dental inmediatamente vecina a los ameloblastos, también se vuelven células cilíndricas altas que se denominan odontoblastos y forman la dentina; es-

to será antes que los ameloblastos formen el esmalte; la dentina se produce primeramente por los odontoblastos en la punta de la papila; después se deposita una delgada capa de dentina y los ameloblastos empiezan a producir matriz de esmalte.

A medida que se deposita dentina y esmalte va apareciendo la forma de la futura corona, aparecen nuevos ameloblastos de manera que empieza a formarse esmalte a todo lo largo de lo que será la futura línea de unión de la corona anatómica y la raíz; mientras se inducen las células de la papila dental para diferenciarse en odontoblastos, las células en la línea de unión empiezan a proliferar y se desplazan hacia abajo en el mesénquima subyacente; como el borde del órgano del esmalte tiene forma anular las células que proliferan haciendo de él forman un tubo que va aumentando hacia abajo en el mesénquima cuando se alargan llamado vaina radicular epitelial de Hartwin; cuando esta vaina cruza hacia abajo establece la forma de la raíz y organiza las células más cercanas del mesénquima que rodea para que se diferencien constituyendo odontoblastos; sin embargo aquí hay poco espacio para que se desarrolle la raíz por lo tanto hay que dejar espacio para que la corona sea impulsada a través de la mucosa de la boca y salga, la formación de la raíz es un factor para producir la erucción del diente.

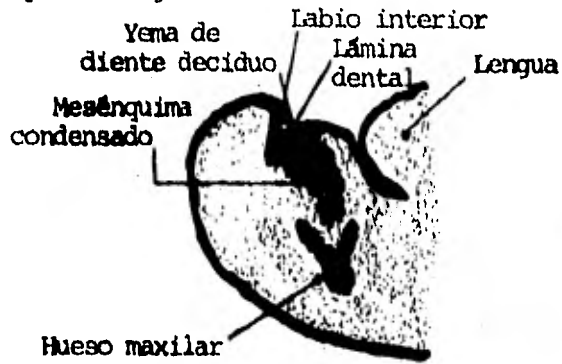
La vaina de la raíz crece hacia abajo por proliferación continua de las células en su borde de forma anular, la

vaina radicular se separa de la raíz formada de dentina, esto hace que los tejidos conectivos mesenquimatosos del saco dental depositen cemento en la superficie externa de la dentina; una vez depositado el cemento incluye las fibras colágenas de la membrana periodóntica que están formando también las células de esta zona; por lo tanto, las fibras de la membrana periodontal quedan firmemente ancladas en el cemento calcificado, el mismo que está fuertemente unido a la dentina de la raíz.

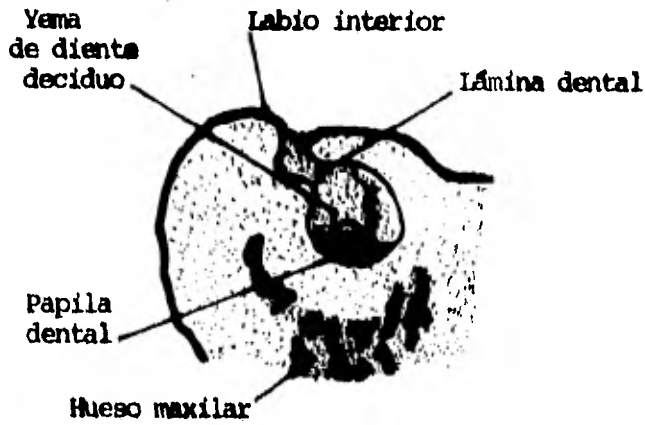
Cuando los dientes temporales hacen erupción en el arco dental para el diente permanente correspondiente, ha estado produciendo esmalte y dentina de la misma manera que el diente temporal, cuando la corona se ha complementado y la raíz está parcialmente formada, el diente permanente se prepara para hacer erupción; sin embargo, como unas de las leyes de Wolff afirma que la presión causa resorción del más blando de los dos tejidos en contacto o sea de la dentina del diente temporal, que es reabsorbida por los osteoclastos.

Cuando el diente permanente está a punto de hacer erupción, la raíz del diente primario ha sido completamente reabsorbida, la corona se desprende de la encía y luego el diente cae, para ser substituído por su sucesor permanente.

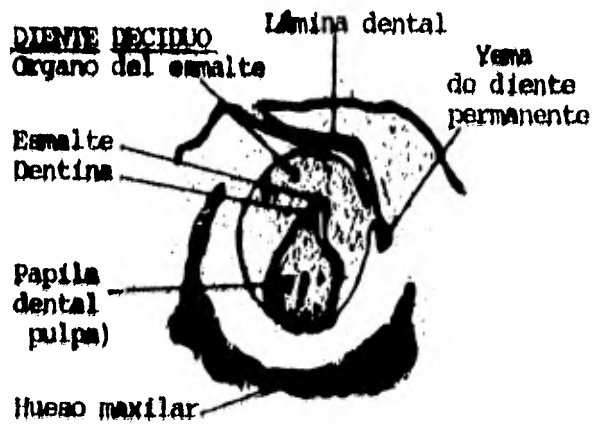
Aparato digestivo



A



B



C

Restos de la lámina dental

DIENTE DECIDUO

Organo del esmalte

Esmalte

Dentina

Pulpa

Yema del diente permanente

Papila dental



D

DIENTE DECIDUO

Esmalte

Dentina

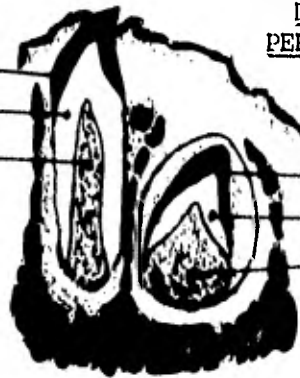
Pulpa

DIENTE PERMANENTE

Esmalte

Dentina

Pulpa



E

DIENTE DECIDUO

Esmalte

Dentina

Pulpa

Osteoclastos

DIENTE PERMANENTE

Esmalte

Dentina

Pulpa



F

Los dientes están dispuestos en dos arcadas dentales, una en el maxilar y otra en la mandíbula; la arcada superior es ligeramente mayor que la inferior, por lo tanto normalmente los dientes superiores quedan por delante de los inferiores; los dientes inferiores están fijados en un borde óseo que se proyecta hacia arriba desde el cuerpo de la mandíbula, los superiores en un borde óseo que se proyecta hacia abajo desde el cuerpo del maxilar, estos bordes óseos son los bordes alveolares, en ellos se localiza el alvéolo y hay uno por cada raíz dentaria.

Durante la vida se desarrollan dos tipos de denticiones, la primera es durante la infancia que es con dientes deciduos o temporales con un número de veinte dientes; estos dientes caen progresivamente y son substituídos por los dientes permanentes que son treinta y dos y deben durar el resto de la vida.

DENTICION TEMPORAL.-

Esta dentición va a estar compuesta por veinte dientes, diez en la arcada superior y diez en la arcada inferior; la forma de cada diente es diferente según la función que realice en la masticación.

Los primeros dientes a cada lado de la línea media en ambos maxilares, reciben el nombre de incisivos; tienen configuración de cuchillos y pueden cortar el alimento; los dos incisivos inmediatamente junto a la línea media en ambos maxila

res reciben el nombre de incisivos centrales, los adyacentes el de incisivos laterales.

El diente que viene después, dirigiéndose hacia atrás desde los incisivos recibe el nombre de canino, su superficie libre tiene solo una cúspide, estos dientes sirven para agarrar y desmenuzar o triturar el alimento; vienen luego dirigiéndose hacia atrás en la boca del niño dos molares a cada lado; el primero y el segundo molar, cada molar está modificado para triturar el alimento, por lo tanto sus superficies masticatorias son más anchas y aplanadas que la de los demás dientes y tienen tres o más cúspides que se proyectan.

Fecha de Erupción.

Los incisivos centrales inferiores son los primeros en erupcionar del sexto al octavo mes, después, entre los ocho y diez meses los incisivos centrales superiores, a continuación erupcionarán los incisivos laterales superiores e inferiores aproximadamente entre los diez y catorce meses; de los catorce a dieciocho meses erupcionan los primeros molares, de los dieciocho a veinticuatro meses erupcionará el canino; y por último erupcionará el segundo molar entre los veinticuatro y treinta meses.

Esta serie de dientes sirven al niño durante los cuatro años siguientes aproximadamente, después los dientes temporales empiezan a perderse y son substituídos por los permanentes, este período de substitución de los dientes temporales

dura unos seis años, desde aproximadamente los seis hasta los doce años, es cuando se denomina dentición mixta.

DENTICION PERMANENTE.-

Esta dentición va a estar compuesta por treinta y dos dientes, dieciseis en cada arcada; su forma es similar a la de los dientes temporales, pero su volúmen es algo mayor, los dientes superiores como en el caso de los temporales son los incisivos centrales, laterales y los caninos; inmediatamente por detrás de los caninos se hallan el primer y el segundo premolar, o sea los dientes que ocupan los espacios antes destinados a los molares primarios; por detrás de los premolares a cada lado del maxilar hay tres molares, éstos reciben el nombre de primero, segundo y tercer molar; no tienen predecesores en la dentición temporal y hacen erupción por detrás del último de los dientes temporales.

Fecha de Erupción.-

El primero en erupcionar será el primer molar a los seis años, después le siguen los incisivos centrales superiores a los seis años y medio, igual que los inferiores; aproximadamente a los siete años y medio erupcionan los incisivos laterales superiores e inferiores; después a los diez años los primeros premolares superiores e inferiores, luego los segundos premolares aproximadamente entre los diez años y medio y a los once años el canino erupcionarán, posteriormente a los doce años erupcionarán el segundo molar y por último el tercer

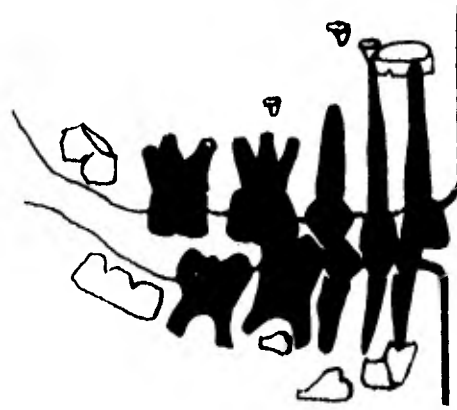
molar o muela del juicio; ésta varía de los quince años en adelante y a veces no llega a lograr la erupción, este diente está sometido a muchas variaciones de volúmen, dimensiones y con demasiada frecuencia queda suprimido o incluido dentro del maxilar.



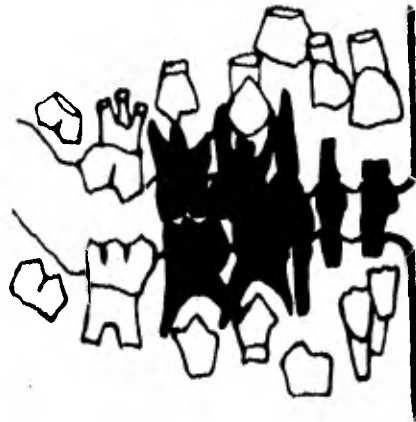
FORMA DE ERUPCION MAS FRECUENTE DE LOS DIENTES
PERMANENTES

T E M A I I I

G U I A E R U P T I V A



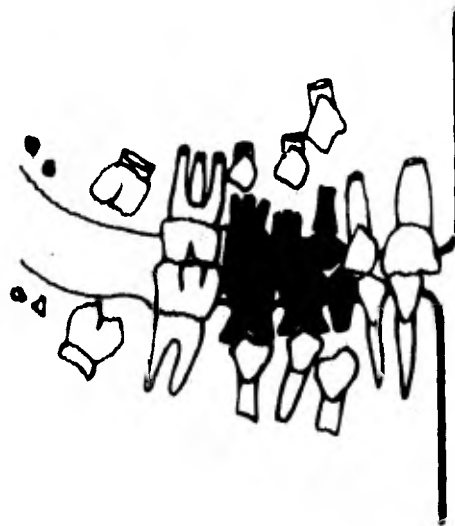
D E N T I C I O N A L O S 2 A Ñ O S (± 6 M E S E S)



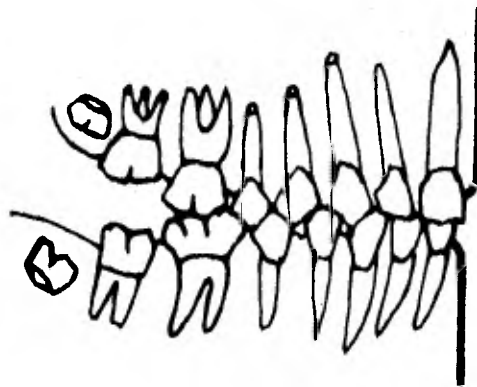
DENTICION A LOS 6 AÑOS (+ 9 MESES)



DENTITION A LOS 7 AÑOS (+ 9 MESES)



DENTICION A LOS 9 AÑOS (+ 9 MESES)



DENTITION A LOS 12 AÑOS (± 6 MESES)

T E M A I V

CLASIFICACION DE MALOCLUSION :

Las causas que pueden producir la maloclusión son una alteración de la función de la masticación, que puede ser por malposición dentaria, por disfunción mandibular, por interferencia cusplídea; este defecto oclusivo puede ser de los dientes superiores sobre los inferiores, y en una displasia dentaria puede variar por el tipo facial.

Esta puede afectar a cuatro sistemas tisulares : dientes, hueso, músculos y nervios; para catalogar la maloclusión se puede dividir en tres grupos:

- A) displásias dentales.
- B) displásias esqueléticas.
- C) displásias esquelodentarias.

A) Displásias Dentarias. -

Existe maloclusión dental cuando los dientes individuales en uno ó ambos maxilares se encuentran en relación normal entre sí y sólo el sistema dentario está afectado; en las displásias dentales ó dento-alveolares casi siempre existe una falta de espacio para acomodar todos los dientes, esto puede deberse a ciertos factores locales como pérdida prematura de dientes temporales o restauraciones inadecuadas, pero es posible que se deba al patrón hereditario básico, en ésta

la relación de los planos inclinados y la conformación de los dientes a la forma de la arcada es imperfecta.

Los incisivos pueden estar girados, los caninos carecen de espacio suficiente para hacer erupción en su sitio normal dentro de la arcada dentaria, los premolares pueden encontrarse parcialmente incluidos o pueden hacer erupción en dirección vestibular o lingual, los molares pueden haberse desplazado en sentido mesial obligando a los dientes anteriores a ocupar posiciones de maloclusión.

B) Displásias Esquelóticas. -

La relación del maxilar con la mandíbula y la de estas dos con el cráneo ejercen una gran influencia, con frecuencia los sistemas óseo, neuromuscular y dentario están afectados con actividad compensadora o de adaptación de los músculos para acomodarse a la displásia esquelética.

C) Displásia Esqueleto-dentaria. -

Esta categoría incluye aquéllas maloclusiones en la que no solamente los dientes solos ó en grupo se encuentran en malposición si no que existe una relación anormal entre el maxilar y la mandíbula y ambos con la base del cráneo, además de los dientes mal situados, la mandíbula puede encontrarse demasiado hacia adelante o hacia atrás con respecto a uno de ellos o de ambos.

Las displásias esqueleto dentarias son más complicadas y requieren un tratamiento diferente que las displásias -

dentarias, la función muscular generalmente no es normal en este grupo, se encuentran afectados los cuatro sistemas tisulares, mucho depende del tipo ó del grado de la anomalía esquelética.

CLASIFICACION DE MALOCLUSION.-

La clasificación más utilizada es la de Edward H. Angle en 1899, fué su hipótesis de que el primer molar es la clave de la oclusión, Angle divide la maloclusión en tres amplias clases: -CLASE I Neutroclusión,

-CLASE II Distoclusión.

-CLASE III Mesioclusión.

CLASE I .-

La consideración más importante aquí es la relación anteroposterior de los molares superiores e inferiores es correcta con la cúspide mesiovestibular del primer molar superior ocluyendo en el surco mesiovestibular del primer molar inferior; la arcada dentaria inferior representada por el primer molar inferior se encuentra en relación anteroposterior normal con la arcada dentaria superior, de ésto se deduce que las bases óseas de soporte superior e inferior se encuentran en relación normal.

Dentro de esta clasificación se agrupan las giroversiones, malposición de dientes individuales, falta de dientes y discrepancia en el tamaño de los dientes; generalmente sugiere existir función muscular normal, la interdigitación de los

segmentos bucales es correcta, sin malposición franca de los dientes, pero toda la dentición se encuentra desplazada en sentido anterior con respecto al perfil, esto es la protusión bimaxilar.

Puede existir maloclusión en presencia de función muscular peribucal anormal, con relación mesiodistal normal de los primeros molares pero con los dientes en posición anterior a los primeros molares completamente fuera de contacto, incluso durante la oclusión habitual, esto es la mordida abierta y se observa en la parte anterior de la boca pero también puede ocurrir en los segmentos posteriores.

CLASE II .-

En este grupo, la arcada dentaria inferior se encuentra una relación distal o posterior con respecto a la arcada dentaria superior, situación que es manifestada por la relación de los primeros molares permanentes; el surco mesiovestibular del primer molar inferior ya no recibe a la cúspide mesiovestibular del primer molar superior, o puede encontrarse aún más distal; la interdigitación de los dientes restantes refleja esta relación posterior, existen dos divisiones de la maloclusión Clase II:

División I,-

La relación de los molares es igual a la de la clase II, la dentición inferior puede ser normal ó no con respecto a la posición individual de los dientes y la forma de la arca

da, puede haber superversión o sobrerupción de los incisivos, la forma de la arcada superior en lugar de su forma habitual de "U" toma la forma que se asemeja a la "V", esto se debe a un estrechamiento en la región de premolares y canino junto con protusión ó labioversión de los incisivos superiores con el aumento de la sobremordida horizontal, el labio inferior mortigua el aspecto lingual de los dientes, la lengua ya no se aproxima al paladar durante el descanso.

Durante la deglución la actividad muscular anormal de los músculos del mentón y buccinador, junto con la función compensadora de la lengua y cambio de la posición de la misma, tienden a acentuar el estrechamiento de la arcada superior, la protusión, la inclinación labial y la separación de los incisivos superiores, la curva de Spee y el aplanamiento del segmento anteroinferior; los incisivos inferiores pueden o no realizar un movimiento de sobrerupción lo que depende la posición y función de la lengua.

División 2.-

El arco inferior puede ó no mostrar irregularidades, presenta una curva de Spee exagerada y el segmento anteroinferior suele ser más irregular, con superversión de los incisivos inferiores, la arcada superior pocas veces es angosta, por lo general es más ancha de lo normal en la zona intercanina, una característica es la inclinación lingual excesiva de los incisivos centrales superiores, ó inclinación labial exce

siva de los incisivos laterales superiores, la sobremordida vertical es excesiva, tanto los incisivos centrales como los laterales pueden estar inclinados en sentido lingual y los caninos en sentido labial.

CLASE III.-

En oclusión el primer molar inferior se encuentra en sentido mesial normal en su relación con el primer molar superior, la interdigitación de los dientes restantes generalmente refleja esta mala relación anteroposterior, los incisivos inferiores se encuentran inclinados excesivamente hacia lingual, a pesar de la mordida cruzada las irregularidades individuales de los dientes son más frecuentes, el espacio destinado a la lengua parece ser mayor y ésta se encuentra adosada al piso de la boca la mayor parte del tiempo, la arcada superior es estrecha, la lengua no se aproxima al paladar como suele hacerlo normalmente, la longitud de la arcada con frecuencia es deficiente y las irregularidades individuales de los dientes son abundantes.

Los incisivos superiores generalmente se encuentran más inclinados en sentido lingual que en las maloclusiones de Clase I ó de Clase II div. 1, en algunos casos esto conduce a la maloclusión pseudo Clase III lo que provoca que al cerrar la mandíbula esta sea desplazada en sentido anterior, al deslizarse los incisivos superiores inclinados en sentido lingual por las superficies linguales de los incisivos inferiores)

PLANOS TERMINALES. -

Es la relación de oclusión, que tienen los segundos molares temporales en sus caras distales, con respecto superior con el inferior; esto nos sirve para predecir el tipo de relación, que tendrán los primeros molares permanentes superiores con los inferiores.

Tenemos que se pueden clasificar en cuatro planos terminales:

- 1.-Plano vertical o recto.
- 2.-Plano con escalón mesial.
- 3.-Plano con escalón distal.
- 4.-Plano con escalón mesial exagerado.

El plano vertical o recto es el que generalmente vamos a encontrar en los niños y se cree que es el normal.

*-El plano vertical nos puede dar Clase I o Clase II.

*-El plano con escalón mesial nos puede dar Clase I - cuando hay extracciones prematuras y caries interproximal en molares, si no , nos dará directamente Clase III.

*-El plano con escalón distal nos dará Clase II.

*-El plano con escalón mesial exagerado nos dará Clase III.

T E M A V

ETIOLOGIA DE MALOCLUSION :

La etiología de la maloclusión la podemos clasificar en dos grupos: en factores generales que son aquellos que actúan sólo en la dentición desde afuera, como la herencia, defectos congénitos y hábitos de presión anormales entre otros y los factores locales que son los relacionados inmediatamente con la dentición como anomalías de número, pérdida prematura, retención prolongada, vía eruptiva anormales, caries dental, entre otras causas.

FACTORES GENERALES :

Herencia.-

Los hijos heredan algunos caracteres raciales y familiares que tienden a recurrir las características morfológicas hereditarias y dentofaciales específicas, como el tamaño de los dientes, anchura y longitud de la arcada, altura del paladar, apiñamiento y espacio entre los dientes, grado de sobremordida sagital (overjet y overbite). También es posible la influencia hereditaria en la posición y conformación de la musculatura peribucal al tamaño y forma de la lengua, y características de los tejidos blandos, carácter y textura de las

mucosas, tamaño de los frenillos, forma y posición.

Defectos Congénitos.-

Paladar y Labio hendido.-

En el paladar y labio hendido se observan aberraciones de crecimiento y desarrollo, los procedimientos uranoplásticos traumáticos cerraban las hendiduras uniendo las partes separadas. La intervención quirúrgica demasiado prematura, produce anomalías extrañas, pero el tipo de la lesión original ya sea hendidura parcial, unilateral, unilateral completa bilateral completa, influye en el daño potencial, mientras que exista un puente óseo ó éste sea creado por injerto óseo - las posibilidades de crear anomalías severas son prácticamente nulas, el tipo de cirugía, tipo de anomalía y tiempo de la intervención son igualmente críticas.

Las bandas de cicatrización pueden restringir el desarrollo horizontal del segmento anterior del maxilar superior, las técnicas actuales evitan las presiones constrictivas debidas al acercamiento del mecanismo del buccinador; el colapso de los segmentos bucales es restringido, especialmente si existe un puente óseo de un lado o ambos, creado por procedimientos de injerto, la restauración de la función normal, con cierre correcto de los labios, produce efectos dramáticos en la premaxila.

En una hendidura unilateral se encuentran muchas veces en mordida cruzada lingual con relación a los antapomilares

tas inferiores. Muchas veces la premaxila se encuentra desplazada hacia adelante, debido a un labio ajustado, toda la estructura premaxilar es desplazada en sentido lingual: los incisivos superiores en este tipo de problemas con frecuencia ocupan lugares inconvenientes, con inclinaciones axiales anormales, en esta zona de la hendidura, los dientes con frecuencia se encuentran en desorden, pueden faltar el incisivo lateral superior, presentar forma atípica ó poseer un gemelo.

Por lo general los dientes se encuentran en buena relación con respecto a su soporte basal óseo, pero toda su estructura palatina y alveolodentaria se encuentra desplazada hacia la línea media.

Parálisis Cerebral.-

Es la falta de coordinación muscular atribuida a una lesión intracraneal, los defectos de este trastorno neuromuscular, pueden observarse en la integridad de la oclusión, los tejidos son normales pero el paciente debido a su falta de control motor no sabe emplearlos correctamente, pueden existir grados diversos de función muscular anormal al masticar, deglutir, respirar y hablar: las actividades no controladas ó aberrantes trastornan el equilibrio muscular necesario para el restablecimiento ó mantenimiento de la oclusión normal.

Es obvio, que los hábitos de presión normal resultantes crean maloclusión, las deformidades severas se presentan cuando los músculos del sistema estomatognático son afectados.

Tortícolis.-

Los efectos de las fuerzas neuromusculares anormales son visibles también en tortícolis ó "cuello torcido", el acortamiento del músculo esternocleidomastoideo puede causar cambios profundos en la morfología ósea del cráneo y la cara, si este problema no es tratado oportunamente puede provocar asimetrías faciales con maloclusión dentaria incorregible.

Disostosis Cleidocraneal.-

Defecto congénito que puede provocar maloclusión dentaria, puede haber falta completa, parcial, unilateral ó bilateral de la clavícula junto con el cierre tardío de las suturas del cráneo, retrusión de la mandíbula; existe erupción tardía de los dientes permanentes, y los dientes temporales permanecen muchas veces hasta la edad madura, las raíces de los dientes permanentes son en ocasiones cortas y delgadas, son frecuentes los dientes supernumerarios.

Sífilis Congénita.-

Se considera que los dientes en forma anormal y en malposición son características de esta enfermedad.

Hábitos de presión anormales.-

Normalmente en la posición postural de descanso, existe una especie de equilibrio de las fuerzas musculares intra-bucal, con la musculatura bucal y peribucal pasivamente evi

tando el desplazamiento anterior de los dientes, los hábitos perniciosos van a ser elementos causales de la maloclusión.

Hábito de chuparse los dedos.-

El chuparse los dedos es un hábito adquirido sencillo el efecto de chuparse continuamente el pulgar, existe otro aspecto que exige consideración; el pulgar es un cuerpo duro y si se coloca con frecuencia dentro de la boca tiende a desplazar hacia adelante la premaxila junto con los dientes incisivos, de tal manera que los incisivos superiores se proyectan hacia adelante más allá del labio superior dando la apariencia de "dents des anglais".

Los labios del lactante son un órgano sensorial y es la vía al cerebro que se encuentra más desarrollada, en la lactancia natural las encías se encuentran separadas, la lengua es llevada hacia adelante a manera de émbolo, de tal forma que la lengua y el labio inferior se encuentren en contacto constante, la mandíbula se desplaza rítmicamente hacia abajo, hacia arriba, hacia adelante y hacia atrás, gracias a la vía condilar plana. Cuando el mecanismo del buccinador se contrae y relaja en forma alternada; la mamila sólo hace contacto con la membrana mucosa de los labios, con ésta, la leche es casi arrojada hacia la garganta en lugar de ser llevada hacia atrás por los movimientos peristálticos de la lengua y los carrillos.

Durante los primeros tres años de vida, se ha demostrado que el daño a la oclusión se limita principalmente al segmento anterior, si el niño posee oclusión normal y deja el hábito al tercer año de la vida, no suele hacer más que reducir la sobremordida vertical, aumentar la sobremordida horizontal y crear espacios entre los dientes superiores, también puede existir leve apiñonamiento o malposición de los dientes anteriores inferiores, es posible crear una serie de hechos que atribuyen la protusión total maxilar al hábito de chuparse el dedo, con el aumento de presión del mecanismo del succinador activado el rafe pterigomaxilar justamente detrás de la dentición y desplazando los dientes superiores hacia adelante.

La permanencia de la deformación de la oclusión puede aumentar en los niños que persisten en el hábito más allá de los tres años y medio, el aumento de la sobremordida horizontal que acompaña a tantos hábitos de dedo, dificulta el acto normal de la deglución, el labio inferior amortigua el aspecto lingual de los incisivos superiores desplazándolos aun más en dirección anterior, la deglución exige la creación de un vacío parcial, el acto infantil de deglución con su actividad a manera de émbolo, persiste o se prolonga demasiado, el período transicional, con una mezcla de ciclos de deglución infantiles y maduros, este puede ser el mecanismo deformante más significativo, el hábito puede ser relativamente inócuo en su duración e intensidad, pero el hábito de la lengua con-

tínua adaptándose a la morfología por lo que la lengua no se retrae, hincha o aplana.

La función normal del músculo borla de la barba y la actividad del labio inferior aplanan el segmento anterior inferior; el niño que chupa el dedo esporádicamente sólo cuando va a dormir causara menos daños que aquel que continuamente tiene el dedo dentro de la boca, la función muscular peribuccal y las contorsiones de la cara son fácilmente visibles.

El hábito del pulgar no es más que la inserción pasiva del dedo en la boca, sin actividad visible del buccinador, si el dedo índice es el favorito causara mayores daños, si la superficie dorsal del dedo descansa a manera de fulcro sobre los incisivos inferiores, que si la superficie palmar se encuentra engarzada sobre los mismos dientes con la punta del dedo colocada sobre el piso de la boca.

Algunos niños reconocen el chuparse el dedo como un mecanismo infantil y en realidad desean dejar este hábito, pero se encuentran que es difícil hacerlo, en otros niños el hábito del dedo puede tardar en desaparecer.

Hábitos de lengua y labio.-

Durante la deglución la musculatura labial es auxiliada por la lengua, dependiendo del grado de su formación la lengua se proyecta hacia adelante para ayudar al labio inferior a cerrar durante el acto de la deglución, cuando el la-

bio superior deja de funcionar como una fuerza restrictiva ejercer y hacia el labio inferior ayudando a la lengua a ejercer una poderosa fuerza hacia arriba y hacia adelante contra el segmento premaxilar aumentando la severidad de la maloclusión, con el aumento de la protusión de los incisivos superiores y la creación de la mordida anterior las exigencias para la actividad muscular de compensación son mayores.

El Thurst lingual es el hábito de proyectar la lengua hacia adelante, es la retención del mecanismo infantil de mamar; con la persistencia de este hábito el patrón de deglución maduro no se desarrolla, según esta previsto con la erupción de los incisivos a los 5 ó 6 meses de edad la lengua no se retrae como debiera hacerlo y continúa proyectándose hacia adelante la posición de la lengua durante el descanso también es anterior, este hábito es causa de maloclusión.

En algunos casos, al proyectarse la lengua continuamente hacia adelante, aumentando la mordida abierta, las porciones periféricas ya no descansan sobre las cúspides linguales de los segmentos vestibulares, los dientes posteriores hacen erupción y lentamente eliminan el espacio libre interoclusal: la dimensión vertical de descanso y la dimensión vertical, se igualan con los dientes posteriores en contacto en todo momento: un efecto colateral puede ser el bruxismo, otro es el estrechamiento bilateral del maxilar superior, al descender la lengua a la boca proporcionando menor soporte para la
mordi

da superior, esto se puede observar como mordida cruzada bilateral, con un desplazamiento a un lado o hacia el otro, al desplazarse la mandíbula lateralmente bajo la influencia de los dientes.

Posiblemente también contribuye a la posición anormal de la lengua, es la presencia de amígdalas grandes y adenoides, el resultado final sea la causa que sea, de este hábito será la mordida abierta permanente, maloclusión ó patología de los tejidos de soporte.

FACTORES LOCALES :

Anomalías de número.-

Existe alta frecuencia de dientes adicionales o faltantes, asociada con anomalías congénitas como labio y paladar hendido.

Dientes supernumerarios.-

Estos se presentan con mayor frecuencia en el maxilar superior, aunque puede aparecer en cualquier parte de la boca un diente supernumerario visto con frecuencia es el mesiodens que se presenta cerca de la línea media en dirección palatina a los incisivos superiores, generalmente es de forma cónica y se presenta sólo o en pares, con frecuencia puede aparecer cerca del piso de la fosas nasales y no en el paladar: es frecuente la desviación o falta de erupción de los incisivos per

manentes superiores provocada por los dientes supernumerarios.

Dientes faltantes.-

Esta es más frecuente que los dientes supernumerarios, la falta de dientes se puede ver en ambos maxilares, los dientes que faltan son : 1)terceros molares superiores e inferiores, 2)incisivos laterales superiores, 3)segundo premolar inferior, 4)incisivos inferiores, 5)segundo premolar superior, en pacientes con dientes faltantes congénitamente son bilaterales y es más frecuente en la dentición permanente que en la temporal, donde faltan dientes permanentes las raíces de los temporales pueden no reabsorberse.

Donde existe falta congénita de los incisivos laterales superiores los caninos permanentes con frecuencia, hacen erupción en dirección mesial a los caninos temporales.

Pérdida prematura de los dientes temporales.-

Los dientes temporales ayudan a mantener los dientes antagonistas en su nivel oclusal correcto, cuando existe oclusión normal la extracción prematura de los dientes temporales debido a caries pueden causar maloclusión salvo que se utilizan mantenedores de espacio, en las zonas anteriores superiores e inferiores pocas veces es necesario mantener el espacio si existe oclusión normal, los procesos de crecimiento y desarrollo impiden el desplazamiento mesial de los dientes contiguos, cuando existe deficiencia en la longitud de la arcada o

problema de sobremordida horizontal estos espacios pueden perderse rápidamente.

La extracción prematura del segundo molar temporal causará el desplazamiento mesial del primer molar permanente y atraparán los segundos premolares en erupción, aún cuando ha ce erupción el premolar es desviado en sentido vestibular o lingual hasta una posición de maloclusión; al desplazarse mesialmente el molar superior con frecuencia gira desplazándose la cúspide mesiovestibular en sentido lingual, lo que hace que el diente se incline en la arcada inferior, el primer molar puede girar menos pero se inclina sobre el segundo premolar aún incluido.

Retención prolongada y resorsión anormal de dientes temporales.-

La retención prolongada de los dientes temporales constituye un trastorno en el desarrollo de la dentición, la interferencia mecánica puede hacer que se desvíen los dientes permanentes en erupción hacia una posición de maloclusión, con frecuencia son retenidos fragmentos de raíces temporales de los alvéolos, estos fragmentos si no son resorbidos pueden desviar el diente permanente y evitar el cierre de los contactos entre los dientes permanentes.

Vía eruptiva anormal,-

Pueden existir barreras físicas que afectan la dirección de la erupción y establecen una vía de erupción anormal

como dientes supernumerarios, raices temporales, barreras óseas; también hay casos que no existen barreras físicas pero los dientes hacen erupción en dirección anormal, una causa posible es un golpe o traumatismo, también pueden ser quistes, estas vías de erupción anormales son de origen ideopático, otra forma de erupción anormal es la erupción ectópica en su forma más frecuente, el diente permanente en erupción a través del hueso alveolar provoca resorción en un diente temporal o permanente contiguo y no en el diente que desplazara.

Caries dental.-

La caries va a provocar la pérdida prematura de los dientes temporales o permanentes, desplazamiento subsecuente de dientes contiguos, inclinación axial anormal, sobrerupción, resorción ósea, etc. Es indispensable que las lesiones cariosas sean reparadas no sólo para evitar la infección y la pérdida de los dientes, sino para conservar la integridad de las arcadas dentarias.

T E M A VI

CLASIFICACION DE MANTENEDORES DE ESPACIO :

El mantenedor de espacio es un aparato que puede ser fijo, semifijo o removible; funcional o no funcional; activo o pasivo; cuya función es la de preservación del largo de la arcada, se usa cuando existe pérdida prematura del diente temporal.

Cuando es necesario el uso de un mantenedor, el tipo de mantenedor a usar dependera de : la pérdida dentaria, el segmento afectado, la edad del paciente, el sexo del paciente, el estado de salud de los dientes restantes, la cooperacion del paciente, tipo de oclusión, la presencia o ausencia de hábitos musculares peribucuales anormales, la habilidad manual y las preferencias del operador.

Existen ciertos requisitos para todos los mantenedores de espacio ya sean fijos o removibles:

- 1.-deberán mantener la dimensión mesiodistal del diente perdido para los dientes permanentes de reemplazo.
- 2.-de ser posible deberán de ser funcionales, al menos al grado de evitar la sobrerupción de los dientes antagonistas.
- 3.-deberán ser sencillos y lo más resistentes posible
- 4.-deberán estar confeccionados con el mínimo de des-

caste de los dientes pilares.

5.-no deberán poner en peligro los dientes restantes mediante la aplicación de tensión excesiva de los mismos.

6.-deberán ser de fácil limpieza por parte del paciente y no fungir como trampas para restos de alimentos que pudieran agravar la caries dental, y las enfermedades de los tejidos blandos.

7.-su construcción deberá ser tal, que no impida el crecimiento normal ni los procesos de desarrollo, ni interfiera en funciones tales como la masticación, habla o deglución.

En muchos casos no es posible o práctico que el mantenedor de espacio cumpla con todos estos requisitos, pero en todos los casos el odontólogo debe tratar de aproximarse lo más posible a lo ideal, tanto como el caso lo permita.

Tipos de mantenedores de espacio.-

Se pueden clasificar como:

- 1.-funcionales,
- 2.-semi funcionales,
- 3.-no funcionales,

Puede clasificarse también como :

- I.-fijos,
- II.-renovibles,

1.-mantenedor de espacio FUNCIONAL,-es el que no sólo conserva el espacio, sino que al mismo tiempo, restaura la

función de la zona involucrada en la afección, utilizando dientes artificiales en su confección.

2.-mantenedor de espacio SEMIFUNCIONAL.-es el que restaura la función por medio de una banda soldada entre el apoyo y la corona, esta barra descansa en el surco central del diente adyacente para evitar la extrusión de los dientes y cumplir su funcionalismo en forma limitada.

3.-mantenedor de espacio NO FUNCIONAL.-es el que hace uso de una ansa soldada a una corona o una banda ortodóntica, no se le considera funcional desde el momento que esta adosado a la encía y no establece contacto con los dientes de la arcada opuesta.

I.-mantenedor de espacio FIJO.-va cementado y no puede ser retirado por el paciente, constituye el tipo preferido de aparatología en caso de tener que llegar a una alternativa respecto a su elección, como puede plantearse en el caso de ser necesaria la cooperación del niño.

II.-mantenedor de espacio REMOVIBLE.-algunos casos particulares ameritan el uso de este tipo de mantenedor, como en el caso de una pérdida de los dos primeros molares: el aparato se confecciona de acrílico y puede ser retirado de la cavidad oral fácilmente.

TEMA VIII

MANTENEDORES DE ESPACIO REMOVIBLES :

Son muy utilizados en los casos de pérdida de los molares, se confeccionan de acrílico y pueden ser retirados de la cavidad oral muy fácilmente; siempre que se pierda un diente de la dentición temporal antes del tiempo que debiera ocurrir en condiciones normales, y que predisponga al paciente a una maloclusión, deberá colocarse un mantenedor de espacio.

En ocasiones la pérdida de un diente anterior puede exigir un mantenedor de espacio por motivos estéticos, psicológicos, etc.: pueden ser funcionales debido al estímulo que imparten a los tejidos en la zona desdentada con frecuencia, aceleran la erupción de los dientes que se encuentran abajo de ellos.

INDICACIONES por segmento :

Segmento ANTEROSUPERIOR, -rara vez suele producirse el del espacio en la parte anterior de la boca, por eso, en ocasiones no es esencial la conservación del espacio en la región anterosuperior, ya que el crecimiento normal y los procesos de desarrollo generalmente aumentan el espacio intercanino, por lo que el espacio entre canino y canino no disminuye sino que en realidad aumenta, debido al crecimiento fisiológico y al desarrollo del individuo. Las únicas indicaciones pa-

ra un mantenedor de espacio en esta zona serían prevenir hábitos linguales, fonación, masticación, aspecto estético y funcional.

Segmento ANTEROINFERIOR.-la pérdida dentaria en este segmento es muy rara, el mantenedor de espacio en esta zona es una controversia ya que es muy difícil de colocar un mantenedor de espacio sobre los pequeños incisivos temporales, pero en caso de la pérdida prematura de uno de los dientes, deberá colocarse un mantenedor de espacio, siendo que este no es muy aconsejable por su mala retención.

Segmento POSTERIOR.-los molares inferiores tienen sus ejes inclinados hacia mesial durante su desarrollo y erupción y los molares superiores tienen inclinados sus ejes hacia distal; en los cuatro segmentos posteriores se tiene la ventaja de poder utilizar un aparato funcional fijo o removible.

Otros factores que pueden afectar la decisión sobre el mantenimiento del espacio son : edad y sexo del paciente, el estado de oclusión en general, la morfología de los planos cúspideos inclinados, la forma en que estos se oponen durante la oclusión céntrica y durante la mordida de trabajo, así como la presencia o falta de hábitos musculares peribucales anormales.

CONTRAINDICACIONES para el uso :

- 1.-alteraciones endócrinas.

2.-desarmonías dentarias y de desarrollo de los maxilares.

3.-displasias ectodérmicas.

4.-paladar fisurado.

VENTAJAS de un mantenedor removible :

1.-fácil de limpiar.

2.-permite la limpieza de los dientes.

3.-mantiene o restaura la dimensión vertical.

4.-puede usarse en combinación con otros procedimientos preventivos.

5.-puede ser llevado parte del tiempo, permitiendo la circulación de la sangre a los tejidos blandos.

6.-al ser llevados por los tejidos aplican menos presión a los dientes restantes.

7.-puede contruirse en forma estética.

8.-facilita la masticación y fonación.

9.-ayuda a mantener la lengua en sus límites.

10.-acelera la erupción de los dientes permanentes debido al estímulo que imprimen a los tejidos en la zona desdentada.

11.-resultan más fácil de fabricar.

12.-no es necesario la construcción de bandas.

13.-se efectúan fácilmente las revisiones dentarias - en busca de caries.

14.-puede hacerse lugar para la erupción de dientes -

sin necesidad de construir un aparato nuevo.

DESVENTAJAS de un mantenedor removible :

- 1.- mayor dependencia de la cooperación del paciente.
- 2.- puede perderse.
- 3.- puede romperse.
- 4.- el paciente tarda mas en acostumbrarse a ellos, cuando son colocados por primera vez.
- 5.- puede restringir el crecimiento lateral de la mandíbula, si se incorporan grapas.
- 6.- puede irritar los tejidos blandos.

*.-DENTADURAS PARCIALES REMOVIBLES.-

Las dentaduras parciales removibles se aconsejan cuando se quiere evitar y restaurar las consecuencias de pérdidas dentales prematuras de dientes primarios, especialmente se recomiendan cuando : A)ha habido pérdida bilateral múltiple, B) la pérdida de uno o ambos segundos molares temporales se produce poco antes de la erupción de los primeros molares permanentes, C)sea importante la restauración de la función masticatoria, D)cuando los dientes faltan por ausencia congénita , E)exámenes radiográficos muestran que el intervalo del tiempo entre la pérdida de dientes temporales y la erupción del permanente es mayor de seis meses.

Los requisitos ideales para dentaduras parciales removibles infantiles son :

- 1.-deberá restaurar o mejorar la función masticatoria
- 2.-deberá restaurar o mejorar la estética.
- 3.-no deberá interferir en el crecimiento normal de los arcos.

- 4.-su volumen no deberá constituir un impedimento para hablar adecuadamente.

- 5.-su diseño deberá permitir ajustes, alteraciones y reparaciones fáciles.

Los tipos de dentaduras parciales removibles serán según la naturaleza de sus partes :

Dentaduras maxilares :

- 1.-acrílica.
- 2.-acrílicas con grapas de hilo metálico forjado.
- 3.-acrílica con grapas de metal fundido.
- 4.-sillas acrílicas con estructuras de metal fundido.

Dentaduras mandibulares :

- 1.-acrílicas con grapas de hilo metálico forjado.
- 2.-acrílica.
3. acrílicas con grapas de metal fundido conteniendo descansos oclusales.
- 4.-acrílica con barra lingual y grapas de hilo metálico forjado.
- 5.-grapas de hilo metálico forjado soldadas a barra lingual con sillas acrílicas.
6. estructura de metal fundido y grapas con sillas acrílicas.

Generalmente una dentadura parcial removible para niño consta de las siguientes partes: 1.-base de la dentadura 2. dientes artificiales, 3.-grapas (enchos) A)grapas esféricas (bolita), B)grapas circulares de abrazadera o de "C" C)enchos de adams.

Construcción.

Se hacen socavaduras al modelo de yeso en mesial y distal del diente, el alambre que se utiliza es el de acero inoxidable de 0,7 mm. se emplea para todos los dientes excepto

los caninos, para los cuales se utiliza alambre 0,6 mm. , los dobleros se hacen con alicate No. 139, doblamos primero un ansa en U del ancho del diámetro mesiodistal del diente, luego doblamos esta ansa en U en más o menos 180° hacia arriba desde más o menos 3 mm. del vértice, por último, desde aproximadamente 4 mm. doblamos de 100° a 120° hacia el otro lado, las pequeñas ansas en U así formadas puede tener más efecto retentivo al doblarse, acercándoselas, haciendo que el vértice de la primera ansa en U que corre más o menos a 1 mm. de la superficie del molar, se dobla en dirección hacia la pequeña ansa; la porción del gancho que va introducida en el acrílico se adapta en el modelo de modo que este a 1 mm. de la superficie del yeso, de esta manera se asegura que el acrílico fluya alrededor de las colas del gancho y quede asegurado firmemente al material de base, agregándose para ello un doblez final en los extremos de 1 mm. en ángulo agudo.

En dentaduras parciales superiores, la base acrílica deberá proporcionar recubrimiento palatino completo; si se utilizan rebordes labiales o bucales, deberán ser relativamente cortos y del color de los tejidos blandos que los circundan; si se utilizan gomas en caninos temporales, se deben retirar en el momento adecuado para que los caninos empujen lateral y distalmente para acomodar los incisivos permanentes en erupción; en dentaduras parciales inferiores en la mayoría de los casos se usan bases acrílicas, aunque si se prevé uso

prolongado es aconsejable utilizar estructuras metálicas o barra lingual forjada, esta barra deberá adaptarse a unos 2 mm. del tejido blando.

VENTAJAS.-

1.- las dentaduras parciales pueden dejarse en la boca con un mínimo de supervisión.

2.- si se presentan problemas, el paciente o sus padres podrán siempre retirar la dentadura.

3.- los cuidados de la dentadura y los dientes restantes en la boca serán fáciles de llevar a cabo.

DESVENTAJAS.-

1.- la falta de cooperación por parte del paciente y de sus padres puede anular el éxito del tratamiento.

2.- fragilidad del aparato.

3.- si el aparato se deja de usar y se deja secar, se producen modificaciones en la base de la prótesis y el desplazamiento de los dientes puede tornar imposible que el niño vuelva a colocar la dentadura.

*.- MANTENEDOR DE ESPACIO MULTIPLE.-

Son aparatos de acrílico que cubren la mucosa lingual y las caras linguales de los dientes, con acrílico que se extiende a las zonas donde se ha perdido dientes posteriores ; pueden hacerse en una amplia variedad de diseños para adaptar

se a las necesidades individuales, el acrílico no solo mantiene el espacio en el arco si no que toca los dientes antagonistas para mantener el plano de oclusión e impedir su extrusión.
Construcción.-

Los propósitos principales es mantener el espacio en la línea del arco e impedir la extrusión de los dientes antagonistas, las consideraciones estéticas en la región posterior de la dentición mixta son sólo secundarias, sencillamente porque la dentición mixta normalmente no es un estadio completo y estético del desarrollo: no hay razón para usar dientes de acrílico o tomarse el tiempo de tallarlos en la silla misma, una silla lisa a la altura adecuada mantendrá la dentición vertical y los dientes antagonistas en erupción pueden moverse y deslizarse a su posición sin peligro de quedar trabados por el patrón oclusal tallado en el mantenedor de espacio; de manera similar no hay razón para hacer un armazón enladrado como en el caso de la dentadura parcial permanente en adulto. La dentición mixta es un período dinámico cambiante y el aparato que se use, debe ser capaz de adaptación rápida, el uso de sillas y retenedores simples de acero inoxidable reduce el costo del aparato.

*.-PROTESIS COMPLETA PARA NIÑOS.-

Está indicada en casos de anodoncia o cuando es nece

sario recomendar la extracción de todos los dientes temporales; aunque este procedimiento era más común en la época pre-fluoracional, algunos niños aún hoy han de verse privados de todos sus dientes a causa de la extensión de la infección bucal y porque sus dientes no son restaurables, los niños precolares pueden usar prótesis completas con éxito antes de la erupción de los dientes permanentes.

Construcción.-

La construcción de las dentaduras dará por resultado una mayor estética y la restauración de la función, puede ser eficaz en cierto grado para guiar a los primeros molares permanentes a su posición correcta: la técnica para su construcción es similar a la utilizada para los adultos, es menos complicada.

Se toman las impresiones, se obtienen los modelos, se seleccionan los dientes, el borde posterior de la dentadura debe ser llevado a un punto próximo a la superficie mesial del primer molar permanente aún no erupcionado; la dentadura tendrá que ser adaptada, se recortará una parte cuando erupcionen los incisivos permanentes y el borde posterior será recortado para guiar a los primeros molares a su posición; erupcionados aquéllos y éstos se puede confeccionar una prótesis parcial o se realiza un arco lingual, los cuales se conservarán hasta que erupcionen el resto de los dientes permanentes.



* MANTENEDOR DE ESPACIO MULTIPLE *



* APARATO INFERIOR DE HAWLEY PARA RECUPERACION
DE ESPACIO *

*.-APARATOS PARA RECUPERACION DE ESPACIO.-

Con frecuencia el odontólogo se encuentra con niños - cuyos primeros molares se desplazaron hacia mesial, ha sido - recomendada una cantidad de aparatos removibles para la recuperación de espacio, hay que reconocer que cuando se emplean dichos aparatos para ubicar un molar se ejercerá una fuerza recíproca sobre los dientes anteriores al espacio, y el resultado final puede ser una indeseada protusión con diastemas en los dientes anteriores, esto es particularmente cierto durante el período de dentición mixta, cuando los incisivos permanentes no han erupcionado por completo, más aún el movimiento hacia adelante de los primeros molares permanentes se puede - acompañar por un movimiento similar del segundo molar aún no erupcionado, y cualquier tentativa de reubicar el primer molar puede producir una retención del segundo.

El procedimiento de recuperación del espacio se realiza más fácilmente en el arco superior que en el inferior, el procedimiento debe estar limitado esencialmente en las ocasiones en que la oclusión es de Clase I, cuando el anclaje es satisfactorio, cuando no ha erupcionado el segundo molar y cuando existe una relación favorable del segundo molar con el primero.

Los recuperadores de espacio son aparatos para volver a ganar el espacio perdido en la línea del arco dentario; se

usan para enderezar aquéllos dientes que se han corrido después que otros se han perdido, los recuperadores de espacio encuentran su mayor uso en la dentición mixta después de la pérdida prematura de los molares temporales y para ubicar dientes permanentes que se han de usar como pilares de puentes, los recuperadores de espacio no deben usarse para crear espacio que nunca existió en el arco, su único propósito es inclinar dientes y así recuperar el espacio que se había perdido,

*.-MANTENEDOR ACTIVO REMOVIBLE.-

A veces se usan mantenedores removibles de alambre y plástico, para los movimientos activos de reposición de los molares: se construye un arco lingual en el modelo para los dientes anteriores, en el lado afectado se dobla un alambre en forma de U para conformarse al reborde alveolar entre el primer premolar y el molar, la extremidad mesial del alambre en forma de U deberá tener un pequeño rizo entre elacrílico lingual, la extremidad distal está libre y descansa en la superficie mesial del molar, la curva de alambre se adapta aproximadamente a la sección bucal del borde alveolar; al aplastar el alambre se logra presión distal activa, con instrumentos de este tipo se requiere atención adicional para mantener en su lugar el mantenedor de espacio.

Aparato Hawley para recuperación de espacio superior.-

Similar a los aparatos Hawley superiores, la diferencia es que se confecciona un resorte de alambre helicoidal y se lo coloca contra el molar emigrado mesialmente para permitir que sea removido hacia distal durante el tratamiento, de modo que corresponda bien a la posición de su antagonista en la arcada opuesta.

Aparato Hawley para recuperación de espacio inferior.-

Se realiza de manera muy similar a la superior, habitualmente toma de 2 a 4 meses mover un molar inferior una distancia de 2 mm. a distal: en la arcada inferior se puede utilizar un aparato de Hawley con acrílico dividido y resorte acompañado o un resorte helicoidal para recuperar hasta 2 mm. de espacio perdido, mediante el enderezamiento hacia distal del primer molar permanente: el resorte acompañado permite el fácil ajuste para aportar una fuerza distalante del molar inferior, con un límite posible de abertura de por lo menos 3 mm que está más allá de las necesidades del movimiento habitual del molar inferior, el resorte debe ser ajustado dos veces por mes, con incorporación de un incremento de abertura en el área de acrílico dividido alrededor de 0,5 mm. por vez: cualquier ajuste mayor podría no permitir el asentamiento firme

del aparato en la zona inmediata mesial al molar que se desea mover.

Resortes.-

Son pequeños y fáciles de fabricar, la parte del resorte que va incluido en el acrílico debe tener un ligero doblez para su retención, para su fabricación se emplea alambre redondo de acero inoxidable de 0.022 pulgadas de diámetro puede usarse diámetros pequeños, se activa abriéndolo ligeramente, aumentar la presión del resorte excesivamente en un intento de reducir el tiempo de trabajo, es evitar problemas de dientes sensibles y posible necrosis de los tejidos en el periodoncio del molar en distalación,

Arco labial o vestibular.-

Ayuda a mantener el aparato en la boca, en el maxilar superior evita que los dientes anteriores empujen hacia adelante, si la relación maxilar mandibular es normal no es necesario incluir un arco labial en un mantenedor de espacio inferior: no debe tocar las papilas interdentarias, el paso del alambre de labial a lingual puede presentar algún problema, puede ir en el intersticio entre el incisivo lateral y el canino o distal al canino; se utiliza alambre de acero inoxidable de 0.032 a 0.023 pulgadas de diámetro, si se presenta el problema de interferencias oclusales se puede usar alambre de

0.026 pulgadas de diámetro, el grueso se usa en períodos largos y funciones pasivas, el delgado para períodos breves y funciones activas.

Se puede comprar prefabricado, puede ser activo o pasivo y retentivo o nó; la angulación de los dientes anteriores (especialmente en el maxilar sup.) puede ofrecer algunos problemas en la retención del arco labial.

Construcción.-

Se elije el alambre adecuado y se corta a una medida considerable con el fin de que no haga falta, al doblar el arco labial se puede para fijar su posición desde el comienzo , iniciar con la retención de un lado angulado el alambre algunas veces se lleva entre el canino y primer molar primario o primer premolar sobre la superficie masticatoria y luego se le dobla perpendicularmente al plano oclusal en dirección al Cornix, el ansa en U no debe estar más que unos milímetros por arriba del borde gingival, por que si nó, especialmente en la mandíbula puede provocar llagas, el alambre es luego llevado en forma de arco a lo largo de los incisivos hasta hacer al otro lado otra ansa en U y llevar el alambre entre canino y primer molar temporal o primer premolar.

*. - PLACA HAWLEY.

Hay dos clases de placa Hawley : superior e inferior. De los dos tipos el superior es el más versátil, el inferior se utiliza como retenedor pasivo después del tratamiento con arco lingual, como mantenedor de espacio removible, después de la pérdida prematura de 2 o más molares temporales, también se puede usar como aparato activo para distalar molares; la mayoría de los aparatos Hawley tienen ganchos de acero inoxidable incorporados para que ayuden a la retención posterior de la placa, suele haber un arco vestibular que ayuda a la estabilización del aparato y da la retención anterior.

Los ganchos más usados en estos aparatos son : gancho Adams, gancho de bolita, gancho C o circunferencial, ganchos Crozat modificados. Sus usos pueden ser como mantenedor de espacio, como protector lingual y como retenedor después del tratamiento de ortodoncia, para retruir incisivos, para protuir y rotar los dientes anteriores, para cerrar diastemas, para mover los dientes posteriores hacia mesial, distal y vestibular, está indicado en niños dóciles, confiables y cuidadosos, cooperador, cuando existen buenas retenciones, en pacientes con alto índice de caries que requieran la remoción frecuente de los aparatos para realizar la higiene oral; está contraindicado en niños traviesos, hiperactivos, descuidados, muy atlético, con malas retenciones, deleciones atípicas, ca

vidad bucal pequeña.

Placa Hawley Superior.-

USOS.-

1.-para tratar los dientes anteriores superiores profundos con diastemas.

2.-para mordidas cruzadas anteriores de los incisivos centrales y laterales superiores.

3.-para distalamiento de los primeros molares permanentes cuando se hubiera producido una migración mesial.

4.-Como placa palatina para mantener en posición a los dientes después de los procedimientos de movimientos dentarios.

Construcción.-

En el modelo de yeso se tallan dos pequeñas muescas en el margen gingival de cada primer molar permanente, una por mesial y otra por distal, se forman los ganchos Adams, cuyas puntas redondeadas calzan las muescas, se forma el arco vestibular superior el cual contacta con las caras vestibulares de los dientes, ya formados estos dos se retiran del modelo, se le coloca separador al modelo y se adapta el arco vestibular y los ganchos Adams con cera pegajosa en las zonas vestibulares, la aplicación del acrílico es por el método de goteo, se debe alcanzar un espesor de 2 mm., cuando se alcanza esto se puede lavar la superficie con el monomero(líquido)

y se alizara con los dedos, se espera a que polimerise y se -
retira el aparato del modelo, se recortan los margenes gingi-
vales y se alisa la superficie palatina, se pule.

Placa Inferior Hawley.-

USOS.-

1.-para distalar un primer molar permanente y recupe-
rar el espacio perdido.

2.-como dispositivo de contención para toda la arcada
después de movimientos dentarios.

Construcción.-

Su construcción es igual a la placa Hawley superior.



* PLACA SUPERIOR DE HAWLEY *



* PLACA INFERIOR DE HAWLEY *

T E M A V I I I

MANTENEDORES DE ESPACIO FIJOS :

Los mantenedores de espacio fijos pueden elaborarse con coronas troqueladas, coronas prefabricadas o con bandas ortodónticas, con barras o proyecciones de alambre para mantener el espacio después de la pérdida prematura de los dientes de la primera dentición.

INDICACIONES.-

- 1.-cuando los dientes pueden ser restaurados.
- 2.-cuando los dientes restaurados no se exfolian rápidamente,

VENTAJAS.-

1. permanencia adecuada,
- 2.-no se pierden.
- 3.-no se rompen.

DESVENTAJAS.-

1. dificultad en su construcción.
- 2.-falta de adaptabilidad a los cambios de crecimiento de la cavidad oral.
- 3.-necesitan revisión constante.

8. -CORONA Y ANSA.-

Es un mantenedor de espacio no funcional, unilateral

INDICACIONES. -

1.-cuando el diente pilar posterior tiene caries extensa y necesita una restauración coronaria.

2.-cuando el diente pilar posterior se le efectúa alguna terapéutica pulpar, en cuyo caso conviene la protección con una restauración total, debido a que el diente se deshidrata y se torna frágil; una vez que ha erupcionado el diente permanente se podrá cortar el ansa y dejar que la corona siga funcionando como restauración para el diente pilar.

VENTAJAS. -

- 1.-fácil de construir.
- 2.-bajo costo.

DESVENTAJAS. -

- 1.-no restaura la función masticatoria de la zona
- 2.-no impide la extrusión de los dientes antagonistas.

Fabricación. -

Para confeccionarlo se puede utilizar el método directo o indirecto; con el método directo el mantenedor de espacio se adapta directamente en la boca del niño junto al sílilo. Con el método indirecto, se realiza en el laboratorio sobre un modelo, unicamente es necesario tomar una impresión en la zona de la pérdida prematura del diente,

Método directo.-

Se prepara el diente, se confecciona y adapta una corona, se dobla el ansa utilizando el alambre .054 y se lleva a la boca y se verifica su adaptación, se corrige la forma del ansa en lo que sea necesario; se retira la corona de la boca y con soldadura de punto se soldan los extremos del ansa en el lugar indicado de la corona, de manera que queden en la misma relación que en la boca; se lleva de nuevo a la boca y se vuelve a verificar la adaptación y la relación gingivo-gingival, se retira y se procede a soldar el ansa a la corona con soldadura de plata, previa colocación de flux; se alisan las áreas soldadas, con la rueda de cora cráfex, posteriormente se pule; se cepilla el aparato bajo agua caliente para eliminar el fundente hidrosoluble y los restos de compuestos para pulir, después se limpia el interior de la corona con la piedra verde troncocónica hasta que no quede residuo alguno.

Método Indirecto.-

Se adapta una corona la cual no se cementa, se toma una impresión con alginato, se retira la corona del diente y se lubrica (se puede pegar) en la impresión, se corre la impresión con vaso piedra y obtenemos así el modelo de trabajo; se corta un pedazo de cinta adhesiva y se pega en el espacio donde falta el diente; se dibuja la forma del ansa, para la confección del ansa se utiliza alambre de acero inoxidable y

0,034 pulgadas o alambre Elgiloy azul de 0.9 mm., se dobla el alambre con el alicate indicado, intencionalmente se dejan varios milímetros excedentes en el lado del ansa, debemos dejar una abertura labiolingual un poco mayor al diente que va a erupcionar, de aproximadamente 7 mm.

Con un lápiz de marcar, se señala el alambre a la altura del surco vestibular y del surco lingual de la corona, se corta el ansa en las dos marcas y se fija el ansa con crisobalita, se coloca un fundente (flux o bórax) que servirá para que fluya el metal, se solda con soldadura de plata la cual se coloca hasta que el alambre este al rojo vivo; se alisan las áreas soldadas con la rueda de goma abrasiva crates y después se pule.

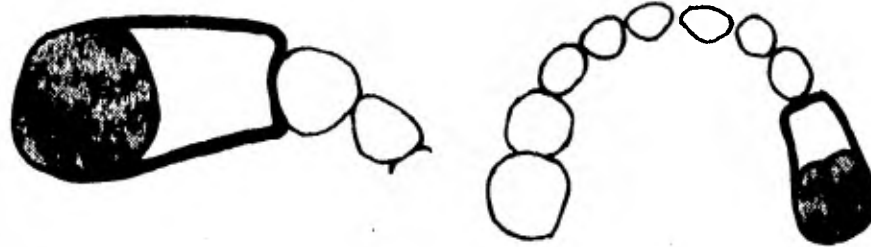
El ansa deberá guardar con los tejidos blandos solamente relación de contacto, sin presionar sobre ellos, cuando no se tiene esa precaución los tejidos blandos se hipertroflan y envuelven el ansa.

*.-BANPA Y ANSA.-

Es un mantenedor de espacio no funcional unilateral, está indicado en dientes sanos,

VANTAJAS.-

- 1.-fácil de contruir.
- 2.-facilidad de adaptación del ansa.



* MANTENEDOR DE ESPACIO CON CORONA Y ANSA *



* MANTENEDOR DE ESPACIO CON BANDA Y ANSA *

3.-bajo costo.

DESVENTAJAS.-

1.-no restaura la función masticatoria de la zona.

2.-no impide la extrusión de los dientes antagonistas

Fabricación.-

El mantenedor de espacio de banda ansa se puede confeccionar por el metodo directo o por el indirecto, igual casi que para el de corona y ansa; no se requiere anestésico para el asentamiento de las bandas debido a que no se hace preparación alguna en el diente, la banda puede ser prefabricada con ansa o sin ella o confeccionada en el laboratorio; cuando se utiliza una banda prefabricada sin ansa de adaptación, los pasos que se siguen para la confección del mantenedor de corona y ansa son los mismos para la banda y ansa.

*.-ARCO LINGUAL.-

Hay dos tipos de arco lingual : fijo y fijo-removible, fijo,-se confecciona soldando el alambre a las bandas o a las coronas molares,

fijo-removible,-en el cual los extremos del arco de alambre se introduce en tubos soldados a las caras linguales de las bandas o las coronas molares, estos aparatos pueden ser insertados y retirados únicamente por el odontólogo,

Es el mantenedor de espacio de elección después de la

pérdida bilateral prematura de los molares de la primera dentición, se utiliza cuando los primeros molares e incisivos centrales permanentes han hecho erupción; es uno de los aparatos más útiles, sobre todo durante la dentición mixta, mantiene el perímetro del arco y puede agregarse resortes auxiliares para mover los dientes.

FIG. -

Arco lingual bilateral pasivo soldado a bandas molares, los alambres horizontales impiden el movimiento mesial de los dientes posteriores, y el movimiento lingual de los incisivos permanentes por la acción del músculo mentoniano, cuando el arco lingual se contornea para que toque las caras linguales de los dientes posteriores ayuda a estabilizarlos, si el arco se usa como anclaje, la resistencia esta dada por toda la dentición inferior, siempre que el arco lingual no se deslice hacia apical o incisal, nos mantiene el espacio para los promolares y el canino permanente.

INDICACIONES, -

1.-en niños propensos a sacarse y perder los aparatos removibles,

2.-cuando los molares de la primera dentición ofrecen retención inadecuada para los retenedores o los dientes están cubiertos en parte por la encía,

3.-en boca chica con lengua grande,

4.-cuando han erupcionado los cuatro incisivos permanentes.

CONTRAINDICACIONES.-

- 1.-en un niño poco o no cooperador.
- 2.-en niños con higiene oral deficiente.
- 3.-en un niño que no modificará sus hábitos alimenticios y no evitará las sustancias duras o perajosas.

VENTAJAS.-

- 1.-no se necesita la cooperación del paciente para su uso.
- 2.-no interfiere en la erupción del diente permanente.
- 3.-no puede ser retirado por el paciente ni perderse.
- 4.-casi no interfiere en la fonación, deglución, masticación, ni en el espacio de la lengua.
- 5.-es estético.

DESVENTAJAS.-

- 1.-en los dientes cubiertos en parte por la encía, la inserción de las bandas causaría molestias y/o irritación gingival.
- 2.-es imposible limpiar adecuadamente las caras linguales de los dientes.
- 3.-no restaura la función masticatoria.

Fabricación.-

Se confecciona en forma indirecta, primero se adaptan las bandas a los primeros molares permanentes, con las bandas en la posición adecuada se procede a tomar una impresión de -

toda la arcada, se retira las bandas de los dientes y se colocan en la impresión en la misma posición en que se encontraban en la cavidad oral, se corre la impresión con yeso piedra para obtener el modelo de trabajo.

Se construye el arco lingual con el alambre indicado, se adapta el alambre a todo el contorno lingual extendiéndose hacia adelante haciendo contacto entre el diente y la encía, no es necesario llevarlo dentro de los espacios que carecen de dientes: al dar forma al arco se ha de pensar en la vía de erupción de los premolares para que el arco no interfiera y sea necesaria una alteración posterior al aparato, el arco de ferri extenderse hacia atrás hasta el tercio medio de la cara lingual de cada banda molar.

Se marca con el lápiz, se corta y se fija, se coloca fundente y se procede a soldar con soldadura de plata, se retira del modelo y se cepilla bajo agua caliente para quitar el fundente, se alisan las partes soldadas y se pulen: antes de cementar se debe de quitar del interior de las bandas molares toda la decoloración y todo el resto de fundente, esto se logra con una piedra verde, si se le deja ahí todo el material decolorado podría actuar para disolver el cemento por electrolisis y así aflojar las bandas: se tratan los dientes de la forma indicada y se cementa.

El arco lingual cuando sirve de mantenedor de espacio debe ser totalmente inactivo, para impedir todo movimiento en los dientes pilares.

toda la arcada, se retira las bandas de los dientes y se colocan en la impresión en la misma posición en que se encontraban en la cavidad oral, se corre la impresión con veso piedra para obtener el modelo de trabajo.

Se construye el arco lingual con el alambre indicado, se adapta el alambre a todo el contorno lingual extendiéndose hacia adelante haciendo contacto entre el diente y la encía, no es necesario llevarlo dentro de los espacios que carecen de dientes; al dar forma al arco se ha de pensar en la vía de erupción de los promolares para que el arco no interfiera y sea necesaria una alteración posterior al aparato, el arco deberá extenderse hacia atrás hasta el tercio medio de la cara lingual de cada banda molar.

Se marca con el lápiz, se corta y se fija, se coloca fundente y se procede a soldar con soldadura de plata, se retira del modelo y se cepilla bajo agua caliente para quitar el fundente, se alisan las partes soldadas y se pulen; antes de cementar se debe de quitar del interior de las bandas molares toda la decoloración y todo el resto de fundente, esto se logra con una piedra verde, si se le deja ahí todo el material decolorado podría actuar para disolva el cemento por electrolisis y así aflojar las bandas; se tratan los dientes a la forma indicada y se cementa.

El arco lingual cuando sirve de mantenedor de espacio debe ser totalmente inactivo, para impedir todo movimiento en los dientes bilares.



* ARCO LINGUAL *



* ARCO LINGUAL CON ANSAS *



* ARCO LINGUAL FIJO - REMOVIBLE *

*, -ARCO LINGUAL CON ANSA,-

Es una modificación del arco lingual, se confecciona de alambre redondo de acero inoxidable de 0.036 pulgadas de diámetro, las ansas de molares pueden ajustarse para :

- A) rotar molares.
- B) enderezar molares.
- C) mover los molares hacia distal.
- D) inclinar hacia vestibular los dientes posteriores.

*, -ARCO LINGUAL FIJO REMOVIBLE,-

El uso del arco lingual fijo removible es más común a causa de su versatilidad en los tratamientos, existen diversos aditamentos horizontales y verticales que permiten al odontólogo retirar y ajustar el arco lingual, tanto el tipo horizontal como el vertical han sido sugeridos para niños de 6 a 11 años, por la facilidad de su construcción y porque es más amable con los tejidos gingivales.

El arco lingual de anclaje horizontal no se puede usar más allá de los 11 años en razón de la dificultad de inserción y retiro por la curva de Spee incrementada y la mayor altura coronaria de los incisivos inferiores; pero en niños más chicos de coronas cónicas cortas es el recurso ideal; en los tipos, horizontal y vertical de arco lingual fijo-removi-

ble, puede ser realizados con ansas en U en la zona premolar, estas ansas permiten el ajuste de longitud y presiones contra los molares, se le puede incorporar resortes.

El arco fijo-renovable está compuesto por dos bandas, en la cara lingual de éstas, se puede fijar un tubo vertical - (Rocky Mountain A 189) o un tubo horizontal de tipo corredora con una muesca (Unitek 080-141), existen varios tipos de tubos en el mercado, la ventaja del Unitek 080-140 en la primera dentición es que requiere menos espacio oclusogingival en las coronas de estos dientes, que en general son cortas, se utiliza en forma rutinaria y a menos que se requiera movimientos especiales se seleccionara otro tipo de tubo lingual: el arco de alambre es de 0,036 pulgadas de diametro de acero inoxidable, con un ansa vertical.

INDICACIONES. -

1.-cuando se anticipan ajustes periódicos del arco de alambre.

2.-cuando se agregan resortes en el arco de alambre.

VENTAJAS. -

1.-facilidad de ajuste y reparación.

2.-es posible hacer ajustes para acomodar erupciones ectópicas.

3.-facilidad para la limpieza.

4.-versatilidad.

5.-facilidad de modificarlo para futuros requisitos -

terapéuticos.

6.-ocupa poco espacio en la cavidad oral.

DESVENTAJAS.

1.-la retencion del arco en el tubo puede ser a veces un problema.

2.-el tubo lingual puede irritar la mucosa al menos inicialmente.

3.-las ansas pueden clavarse en los tejidos blandos.

4.-las ansas adicionales en el alambre suelen atrapar comida y dificultar la higiene oral.

Fabricación.

Una vez seleccionas las bandas y adaptada, se confecciona el arco lingual debemos estar seguros que tiene la curvatura adecuada para que no mueva los molares hacia vestibular o lingual, debe ir a su posición en forma pasiva, una vez adaptado y conformado se rule y se procede a cementarlo, se deben cementar ambas bandas molares a la vez, de modo que el aparato asiente en posición como unidad.

*,-ARCO LINGUAL FIJO-REMOVIBLE CON DISTALAMIENTO.-

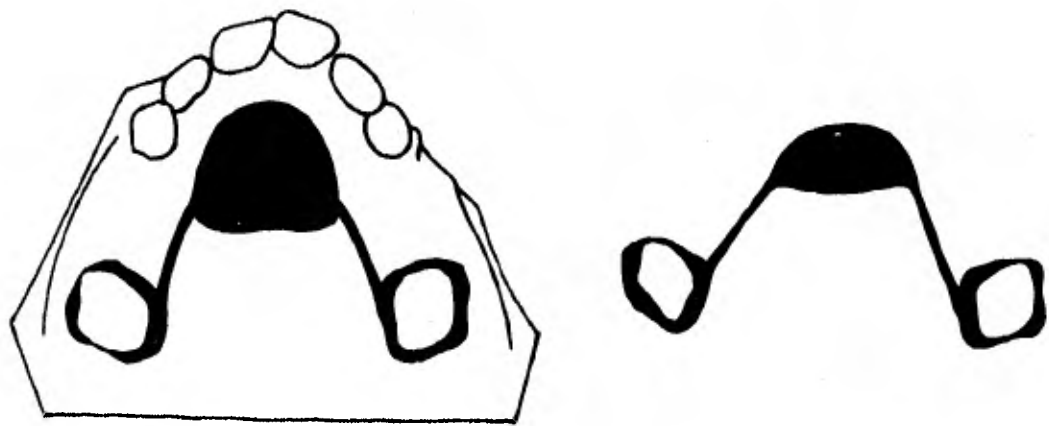
La mejor manera de ejercer una fuerza distalante sobre el primer molar permanente es con un arco lingual fijo-removible inferior con dos resortes en U compensadores, el arco de alambre en la posición anterior debe estar soportado entre

la encía y el diente.

Las uniones verticales son las mejores para el caso unilateral de pérdida de espacio por un molar migrado hacia mesial, en niños pequeños se podrá usar con mayor éxito los agarres horizontales, a causa de la reducción así obtenida de la intrusión de la encía por el lado lingual del molar; se adapta y se cementa el arco lingual, de manera que no ejerza presión distal, el niño llevará el arco pasivo durante una semana hasta acostumbrarse a él, entonces se harán pequeñas modificaciones en el ancha en U del lado de la arcada correspondiente al molar que se desea distalar, este tratamiento es útil cuando el niño tiene entre 7 y 10 años; la fijación después del tratamiento se hace con el mismo arco, el período de tratamiento es de 4 a 6 meses y el de fijación podrá ser de 6 a 12 meses después de la completa distalación del molar.

*.-ARCO PALATINO (APARATO DE NANCE).

Se utiliza cuando uno o más molares de la primera dentición se pierden prematuramente en la arcada superior del niño; su diseño es similar al del arco lingual soldado, excepto en cuanto que la posición anterior del arco de alambre no toca las caras linguales de los dientes superiores anteriores, el arco palatino se soporta en las arugas palatinas por lo cual se debe colocar un botón de acrílico, previamente se con-



* ARCO PALATINO *

tornea un alambre en U (alambre amarillo de 0.030 mm.) se le solda a la porción más anterior del arco de alambre, se agrega acrílico de autopolimerización hasta cubrir el alambre en U soldado, formando un pequeño botón.

Aunque este botón quizá no sea fundamental, dá un anclaje seguro con menos lesión textural que un alambre expuesto, no obstante, la mucosa palatina a menudo es esponjosa en esta zona, y a menos que se ejerza suficiente presión contra los tejidos cuando se inserta el aparato el botón palatino puede alojarse en el tejido y permitir que los segundos molares permanentes superiores se desplacen hacia mesial, aunque puede tenerse ciertas precauciones sobre la limpieza y la posible irritación del tejido por debajo del botón palatino; éste no está sellado y recibe cierta medida de aire, fluido y comida.

Se pule el botón y las soldaduras donde el arco se une a las bandas, se limpia el aparato antes de cementarlo, se secan los dientes y se cementa.

*.- MANTENEDOR DE ESPACIO CON PROLONGACION DISTAL.-

(ZAPATILLA DISTAL)

Es un aparato utilizado cuando se produce la pérdida prematura del segundo molar temporal antes de la erupción del primer molar permanente, en esta situación el primer molar

permanente, podrá hacer erupción en sentido mesial y lingual - con respecto a su posición normal, y atrapar el segundo premolar; con frecuencia existe un desplazamiento de la línea media hacia el lado afectado de la cara; puede trastornarse la interdigitación de las cúspides antagonistas y formarse puntos de contacto funcionales prematuros, en este caso es posible colocar un mantenedor de espacio con prolongación distal, o sea con un soporte que evite el desplazamiento mesial del primer molar permanente y conserve el espacio para el segundo premolar; se aconseja utilizar para este aparato dos pilares para distribuir las fuerzas funcionales y obtener el máximo de retención.

INDICACIONES.

1. pérdida prematura o extracción del segundo molar temporal antes de la erupción del primer molar permanente.
- 2.-en niños de 3 a 4 1/2 años.

CONTRAINDICACIONES.-

- 1.-falta de pilares por la pérdida múltiple de dientes.
- 2.-ausencia congénita del primer molar permanente.
- 3.-en niños de 4 1/2 años en adelante.

Confección.-

Se diseña el aparato con coronas de acero inoxidable y una extensión distal soldada a la corona, la función primordial del aparato es proporcionar una gafa para la erupción

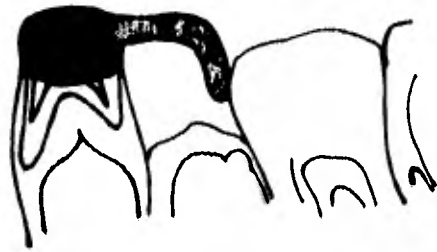
del primer molar permanente: que va ha estar dada por la longitud (barra horizontal) y por la profundidad de la extención gingival (barra vertical).

Se tienen listas las coronas las cuales deben de estar bien adaptadas, se toma una radiografía de los dientes pilares con las coronas en posición, con esta se calcula la longitud de la barra y las relaciones con el molar que aún no ha erupcionado, se toma una impresión con las coronas en posición, se pegan las coronas a la impresión tal y como se encuentran en la boca, se corre con yeso blanca nieves y se obtiene el modelo de trabajo.

En el modelo de trabajo se traza una línea vertical a nivel de la raíz distal del segundo molar temporal, se hace una ranura, se dobla una barra aproximadamente a 90° en la posición correcta, se mide en la radiografía periapical, se coloca cristobalita o flux y procedemos a soldar la zapatilla distal a la corona con soldadura de plata, después de soldada la barra a la corona, se coloca en la boca en posición y se toma una radiografía antes de cementarla para estar seguros de la ubicación de la prolongación distal con respecto al molar, se hace un bisel en la parte inferior de la extención gingival y se pule, se recomienda esterilizar el aparato antes de colocarlo en la boca y cementarlo.

VENTAJAS, -

1.-conserva la oclusión.



* MANTENEDOR DE ESPACIO CON PROLON-

GACION DISTAL (ZAPATILLA DISTAL) *

- 2.-evita la estrusión del diente antagonista.
- 3.-es durable.
- 4.-es retentivo.

DESVETAJAS.-

- 1.-dificultad de ajustar el aparato cuando esto sea necesario.
- 2.-requiere habilidad para su construcción.

*.-MANTENEDOR DE ESPACIO FIJO ACTIVO.-

(DISTALAMIENTO)

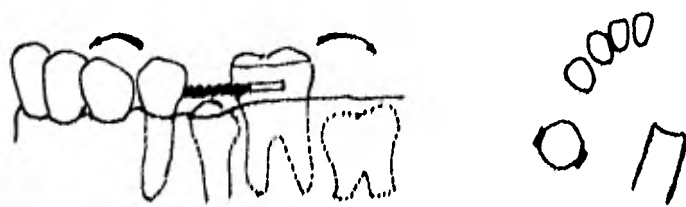
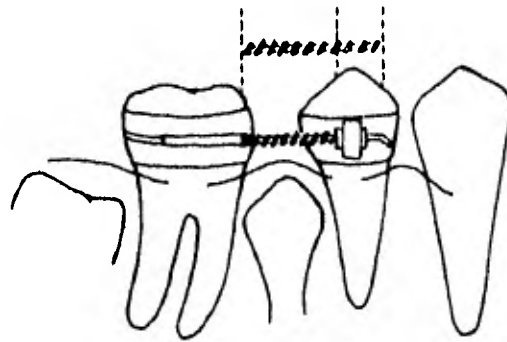
Tomemos en consideración un caso en el que no hay lugar suficiente para el segundo premolar inferior, pero existe espacio entre el primer premolar en inclinación distal y el canino y el primer molar permanente está inclinado mesialmente.

Fabricación.-

Se adapta una banda en el primer molar permanente se fijan tubos bucales y linguales a la banda, estos tubos son de 0.025 pulgadas de ancho, los tubos deberán de ser paralelos entre sí en todos los planos, y sus luces deberán dirigirse a la unión de la corona y la encía en el primer premolar, se toma una impresión de la banda y tubos con la banda asentada en el diente, se retira la banda, se obturan los orificios de los tubos con cera, para evitar que el yeso penetre en g-

Ellos, se sientan las bandas en la impresión y la corremos con yeso piedra.

Doblamos un alambre en forma de U, ajustándolo previamente en los tubos lingual y bucal, la parte curva de la U deberá mostrar un dobléz inverso, donde haga contacto con el contorno distal del primer premolar debajo de su mayor convexidad; el tamaño del alambre deberá ser ligeramente menor que el tamaño del tubo, en la unión de la parte recta y la parte curva del alambre en bucal y en lingual, se debe hacer fluir suficiente soldadura para formar un punto de retención, se corta la suficiente cantidad de resorte de rizo para extender desde el punto de retención hasta un punto situado a $3/32$ de pulgada distal al límite anterior del tubo sobre el molar; se retira la banda del modelo, se desliza sobre el alambre el resorte de rizo, se emplaza el alambre en los tubos y la banda con el alambre y los resortes comprimidos, se cementa en el molar; los resortes comprimidos tienden a volverse pasivos y ejercen una presión recíproca en mesial sobre el premolar y en distal sobre el molar.



* RECUPERADORES DE ESPACIO *

T E M A I X

APARATOS ORTOPEDICOS :

MENTONERA. -

Las maloclusiones de clase III y clase II son similares en un aspecto : ambas son principalmente malas relaciones basales intermaxilares; la mandíbula se encuentra en protusión en la clase III, en lugar de encontrarse retruído, como en la maloclusión de clase II división 1. Si resulta sensato retardar el vector de crecimiento horizontal del complejo alveolodentario, para permitir un ajuste basal anteroposterior mediante la utilización de fuerza extrabucal.

El éxito de la fuerza extrabucal contra la mandíbula en maloclusiones de clase III es limitado en algunos casos, los resultados son impredecibles y variados, muchos pacientes reaccionan en forma sorprendente, mientras que otros no muestran el efecto de la fuerza extrabucal contra la arcada inferior.

Para las maloclusiones de clase III se puede colocar mentoneras y aparatos ortopédicos extrabucales que suministran unas fuerzas de retrusión contra la mandíbula misma cuando es posible se coloca oportunamente, y en la dentición temporal es posible, muchos de los casos reaccionan

bien, eliminando la relación de clase III y la mordida cruzada anterior.

En ningún caso se observa un trastorno en la articulación temporomandibular, la molestia es mínima o inexistente; los problemas menores tales como irritación del mentón, se tratan fácilmente con medicamentos locales.

Aun en aquéllos casos en que persista la tendencia a la clase III, que quizá exija tratamiento común posteriormente, se piensa que la mejoría ha justificado plenamente todo el trabajo.

Como las maloclusiones de clase III son las que el odontólogo trata con más dificultad y como la intervención quirúrgica se considera cada vez más para este tipo de maloclusión, es lógico que debemos intentar utilizar la mentonera para interceptar la maloclusión y la mala relación basal en desarrollo; así, la fuerza extrabucal se convierte en un valioso auxiliar terapéutico, tanto para el prognatismo de la mandíbula como para los casos de mordida abierta.



* APARATO EXTRABUCAL CON MENTONERA *

TRAMPA DE DEDO. -

Cuando se observa que el niño tiene el hábito de chuparse los dedos persistentemente, así como maloclusión, resulta fácil interpretar esta relación simbiótica y asignar arbitrariamente la causa y el efecto; puede ser correcto afirmar que el chupado del dedo es un factor en la deformación de los dientes y las estructuras de soporte, pero solamente es un factor de un síndrome formado por una mezcla de diversas actividades como proyección de la lengua, deglución anormal, mordedura del labio, hiperactividad del músculo borla de la barba, músculos del labio superior hiponctivos y quizá hiperactividad del músculo buccinador.

No todos los hábitos anormales relacionados con los dedos y la musculatura bucal exigen la intervención de un aparato: no todos los hábitos causan daños, estos casos deberán observarse periódicamente y no se debe intervenir directamente. En ocasiones, una discusión franca del problema con el niño podrá al menos eliminar el hábito de chuparse los dedos, y los otros elementos podrán ser superados por una actividad fisiológica más madura: la maloclusión puede ser un problema ligado al tiempo que es eliminado por sí solo con la maduración del desarrollo.

El existe daño franco (maloclusión total), deberá hacerse una historia clínica completa, en la mayor parte de los casos, los niños se encuentran bien adaptados y suficientemente sanos: si se consigue la cooperación del paciente, los pa-

dres y los hermanos, deberá considerarse la utilización de un aparato.

El tiempo óptimo para la colocación de los aparatos es entre las edades de tres y medio a cuatro y medio años de edad. El aparato desempeña varias funciones: primero, hace que el hábito de chuparse el dedo pierda su sentido eliminando la succión. El niño, desde luego, podrá colocarse el dedo en la boca, pero no obtiene verdadera satisfacción al hacerlo así, chuparse los dedos se hace anábogo. Deberá procederse con sumo cuidado e informar tanto al niño como a los padres que el aparato no es una medida restrictiva, que no se utiliza para evitar cosa alguna, sino para enderezar los dientes, mejorar la apariencia y proporcionar una "máquina para masticar" sana.

Segundo, en virtud de su construcción, el aparato evita que la presión digital desplace los incisivos superiores en sentido labial y evita la creación de mordida abierta, así como reacciones adaptativas y deformantes de la lengua y de los labios.

Tercero, el aparato obliga a la lengua a desplazarse hacia atrás, cambiando su forma durante la posición postural de descanso de una masa elongada a una más ancha y normal, como resultado, la lengua tiende a ejercer mayor presión sobre los segmentos bucales superiores y se invierte el estrechamiento de la arcada superior por el hábito de deglución anormal; las porciones periféricas nuevamente descansan sobre

las superficies oclusales de los dientes posteriores, evitando la sobrerupción de los mismos; si los niños son sanos y normales, se observarán pocas secuelas desfavorables, salvo un defecto del habla temporal sibilante que generalmente desaparece cuando el aparato es usado o inmediatamente después de que es retirado.

La prescripción ortodóntica para la reducción de los hábitos adopta diversas formas más eficaces; es una criba fija; se hace una impresión de alginato en la primera visita y se vacían moldes de yeso de la misma; si los contactos proximales son estrechos en la zona del segundo molar temporal superior, se recomienda colocar alambres de bronce separadores en esta visita.

A continuación, se fabrica el aparato sobre el molde para colocarlo en una visita subsecuente, en términos generales, los segundos molares temporales superiores constituyen buenos dientes de soporte, las coronas metálicas completas que pueden obtenerse en tamaños diversos son preferibles a las bandas de ortodoncia ordinarias, la porción mesial del primer molar permanente si existe, y la porción distal del primer molar temporal se recortan sobre el modelo, impidiendo el contacto con el segundo molar temporal, un milímetro o dos es suficiente.

El margen gingival del segundo molar temporal es cortado, siguiendo el contorno de los dientes hasta una proximidad de dos o tres milímetros sobre las superficies vestibular

lingual y proximal; se selecciona una corona de acero inoxidable de tamaño adecuado, la cual se contornea si es necesario, y se corta la porción gingival con tijeras para coronas y cuellos, para ajustarse al contorno gingival labrado sobre el modelo.

El aparato palatino se fabrica con alambre de acero inoxidable o de níquel y cromo de calibre 0,040, el alambre de base en forma de U se adapta pasándolo mesialmente a nivel del marcen gingival desde el segundo molar temporal y caninos temporales; en este punto se hace un doblez agudo para llevar el alambre en dirección recta hasta el nicho entre el molar temporal y el canino temporal opuestos, manteniendo el mismo nivel gingival. Es importante no seguir el contorno del paladar si se ha de reducir la succión y la satisfacción sinestésica neuromuscular, recuérdese el papel importante que desempeña la lengua en estas actividades.

Salvo que pueda cambiarse la posición de la lengua y disminuir su proyección, las posibilidades de éxito total disminuyen considerablemente. Deberá de tratarse más de un síntoma y el chupado de los dedos es casi siempre solo un síntoma (no el único factor); en el nicho del primer molar temporal y canino opuesto, se dobla el alambre hacia atrás a lo largo del marcen hasta la corona del segundo molar temporal.

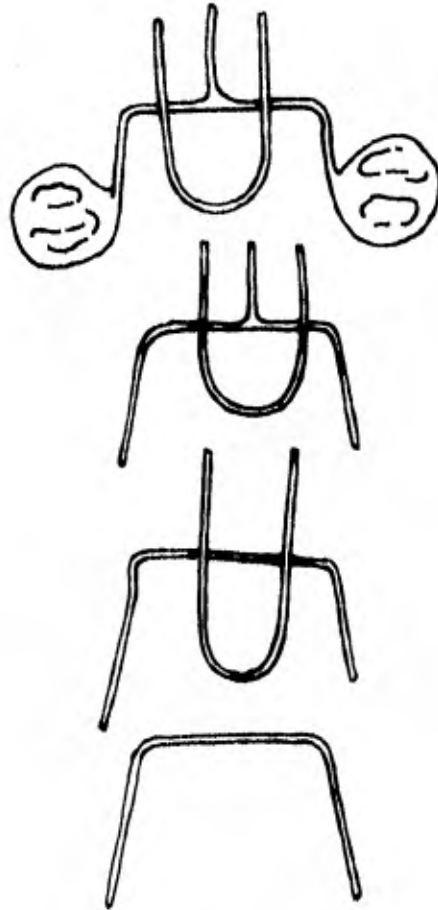
El alambre base deberá ajustarse pasivamente, al colocarse en el modelo; el aparato central consta de espaldones y un ancha de alambre del mismo calibre, el ancha se extiende ha-

cia atrás y hacia arriba en un ángulo de aproximadamente 45° respecto al plano oclusal, el asa no deberá proyectarse hacia atrás más allá de la línea trazada que une las superficies distales, de los segundos molares temporales.

Las dos patas de esta ansa central se continúan más allá de la misma barra, y se doblan hacia el paladar de tal forma que hagan contacto con él ligeramente; con pasta de soldar a base de fluor y soldadura de plata, se solda el ansa a la barra principal, una tercera proyección anterior en la misma curvatura hacia el paladar se soldan las dos proyecciones anteriores del ansa central, la barra principal y el aparato soldado son a continuación soldados, a las coronas colocadas a los segundos molares temporales; se prefiere colocar un exceso de soldadura en estas uniones una vez limpiado y pulido el aparato está listo para la inserción.

En la segunda visita el aparato se retira del modelo y se reduce deliberadamente la circunferencia gingival, cerrando la corona a nivel del corte vestibular, si existe un espacio de separación se retira y el aparato se coloca sobre los segundos molares temporales; se pide al paciente que ocluya firmemente, las coronas se abren automáticamente hasta tener la circunferencia deseada, dictada por los dientes individuales; a continuación podrán ser soldadas a lo largo de la hendidura vestibular que se ha hecho, Este es llamado trampa de rastrillo.

* TRAMPA DE DEDO *



Otro tipo de trampa es la de punzón que es un instrumento reformador de hábitos que utiliza un recordatorio afilado de alambre para evitar que al niño le permita continuar con su hábito, la trampa puede consistir en un alambre engastado en un instrumento acrílico removible como puede ser una placa Hawley.

TORNILLO DE EXPANSION .-

Es utilizado para la corrección de mordida cruzada posterior; desde que la expansión se conoció y se empezó a practicar, generalmente por medio de resorte de Coffin compuesto por un alambre doblado en forma de M, incluido en una placa cuyas dos mitades se separaban al ajustarlo, se ideó un auxiliar más estable y cuya expansión fuera paralela o sea de igual intensidad en la zona anterior y en la posterior que fué el tornillo de expansión.

Existen varios tipos de tornillos como los de Glenros, Fischer y los de Hausser. El tornillo de fischer consta de dos cajas, cada una de las cuales contiene guías en espiral para una rosca que se hace girar por intermedio de una llave o palanca; esta rosca giratoria tiene cuatro orificios para que una vuelta completa se divida en cuatro ajustes, con una apertura de 0,16 mm. de expansión en cada vuelta, o sea, en la vuelta completa de 360° la ranura divide las dos mitades de la palanca se abrirá 0,64 mm.

Estos tornillos vienen en dos tamaños: el A y el B; el A proporciona una apertura de 6,4 mm., y el B de 5,4 mm. Los tornillos se pueden aplicar también para otros movimientos distintos: movimiento distal del sector posterior solos o combinados, expansión y movimiento distal y movimiento hacia vestibular del sector anterior. Existen además tornillos de expansión de forma asimétrica, que constan de dos partes, un

tornillo y una charmela de gufa.

Un aparato que utiliza el tornillo de expansión es la placa de Schwarz que consta de un cuerpo de acrílico que se extiende en toda la zona palatina, haciendo contacto con los cuellos de los diversos dientes, y hacia la parte posterior, esta recortada en forma cóncava, los ganchos de anclaje pueden ser de cualquier tipo. Acción principal que efectúa la placa de Schwarz:

A) Movimiento en sentido vestibular.- cuando se desea realizar la expansión de todo un sector y usando el tornillo en dirección anteroposterior se consigue la vestibuloversión de los dientes anteriores.

B) Movimiento en sentido lingual.- en caso de macrognatismo transversal, puede conseguirse insertando una placa con tornillo abierto e ir cerrándolo una vuelta en cada sesión.

C) Movimiento en sentido mesial y distal.- de caninos y premolares se utiliza resorte en U y para molares se utiliza el tornillo de expansión.

Este aparato está indicado en dentición temporal y mixta.
Confección.

El modelo de trabajo superior se prepara tallando ligeras depresiones en la zona interproximal, donde serán adaptados los ganchos, se conforman y adaptan los ganchos: se pelean en posición los ganchos en las zonas interproximales y vestibulares usando cera pegajosa, se coloca separador al mo-

delo: el tornillo de expansión viene en un escudo plástico vertical de 1 mm. de espesor para evitar que el acrílico llegue a la rosca, este escudo debe ser orientado de manera que corra anteroposteriormente, con el tornillo de plano contra el medio del paladar, y a mitad del canino entre los segundos molares temporales; la flecha grabada en la parte superior del tornillo debe apuntar hacia los dientes anteriores superiores en el modelo.

Se pega el tornillo en posición, usando el método de gota y polvo para aplicar el acrílico ortodéntico: cuando el tornillo haya sido estabilizado se utilizará el mismo método para cubrir toda la superficie palatina hasta un espesor de 2 mm. más o menos; se humedece con monomero la superficie palatina y se alisa con el dedo .

La remoción del aparato del modelo se hace fácilmente con la ayuda de una cucharilla o espátula de cera del no. 7 en ambos extremos, se debe quitar el escudo plástico con fresa o disco y se procede a dividir el aparato de igual manera de modo que las dos mitades del dispositivo de rosca queden liberadas; se alisa el acrílico, se pule y se le coloca al paciente.

MONOBLOCK.-

Su empleo es muy extenso siendo su principal indica-
ción el tratamiento de las anomalías de oclusión, en direc--
ción sagital y vertical en la primera y segunda fase de recambi
o de la dentición .

El monoblock ha sido más frecuentemente usado en malocl
usiones de clase II división 1; se contraindica su uso cu
ando ha terminado el cambio de dientes y el crecimiento fundada
mental considerándose un tratamiento tardío.

El óptimo de actuación y tolerancia fa varía conforme a
vanza la corrección de la posición en la oclusión; los ajustes
ó cambios del monoblock se efectuarán según se requiera en ca
da paciente. El monoblock puede usarse en las siguientes angu
malías: Clase II división 1

Clase II división 2

Clase III aparente.

Ventajas.-

1.-facilidad de limpieza, por lo tanto la caries entre
descalcificación es un problema menor durante el tratamiento.

2.-el aparato utiliza el hueso alveolar inferior para
obtener un anclaje aprovechándose también la actividad muscul
ar del paciente para producir un movimiento dentario fi
siológico con la ventaja de que se puede aprovechar el crecimiento
durante el tratamiento.

3.-no interfiere en el habla ni estéticamente por u--

MONOBLOCK.-

Su empleo es muy extenso siendo su principal indicación el tratamiento de las anomalías de oclusión, en dirección sagital y vertical en la primera y segunda fase de recambio de la dentición .

El monoblock ha sido más frecuentemente usado en maloclusiones de clase II división 1; se contraíndica su uso cuando ha terminado el cambio de dientes y el crecimiento fundamental considerándose un tratamiento tardío.

El óptimo de actuación y tolerancia varía conforme avanza la corrección de la posición en la oclusión; los ajustes ó cambios del monoblock se efectuarán según se requiera en cada paciente. El monoblock puede usarse en las siguientes anomalías: Clase II división 1

Clase II división 2

Clase III aparente.

Ventajas.-

1.-facilidad de limpieza, por lo tanto la caries entre descalcificación es un problema menor durante el tratamiento.

2.-el aparato utiliza el hueso alveolar inferior para obtener un anclaje aprovechándose también la actividad muscular del paciente para producir un movimiento dentario fisiológico con la ventaja de que se puede aprovechar el crecimiento durante el tratamiento.

3.-no interfiere en el habla ni estéticamente por q-

sarse solamente en la noche.

4.-no requiere mayor número de citas.

Desventajas.-

1.-dificultad de acostumbramiento debido a la dependencia casi total de la cooperación del paciente.

2.-la falta de crecimiento durante el tratamiento limita el valor del aparato y el tiempo gradualmente es mayor - en comparación con un tratamiento de aparatología fija reduciéndose además la oportunidad de un buen ajuste debido a los cambios de crecimiento de los tejidos.

Elementos constitutivos del monoblock.-

1.-Resina acrílica que ocupa el campo de dos placas - removibles (superior e inferior) de tamaño y contorno normal unidos por oclusal (por lo que se ha denominado monoblock). - Este bloque de acrílico queda en contacto con todos los dientes de la siguiente forma: en dientes anteriores hace contacto en toda la superficie lingual y en los posteriores solo hace contacto en un punto dejando libre el borde gingival, con objeto que los premolares y molares puedan al levantarse la mordida hacer erupción tratando de encontrar el antagonista, esto se determina por el tallado de la resina.

2.-Arco vestibular superior.- para lograr linguoversión de dientes superiores anteriores los movimientos de versión y regresión de los dientes anteriores se pueden controlar cambiando la posición del arco vestibular.

3.-Elementos constitutivos auxiliares de alambre.-entre ellos resortes para molares que ejercen el movimiento complementario a la acción principal del aparato.

4.-Tornillos de expansión.-se pueden usar para expansiones laterales y distales.

Generalidades.-

Ante todo tiene que ser un aparato flojo, suelto en la boca y no llevar ganchos de anclaje. la acción del aparato se efectúa cada vez que el paciente por estímulo neuromuscular cierra la boca ó ejerce movimientos de lateralidad, elevación de la lengua ó deglución. De tal forma que la acción del aparato para todos y cada uno de sus indicaciones difiere en sus elementos constitutivos.

El activador debe ser llevado a la boca de 12 a 14 horas diarias específicamente durante la noche ya que es cuando las contracciones musculares inconcientes provocadas por el aparato son más frecuentes, su eficacia es debida a su capacidad en activar los músculos masticadores mandibulares.

Durante el uso del monoblock se pueden usar otros medios auxiliares, aunque se sugiere preferentemente limitarse a la forma básica y simple del monoblock, con el fin de mantener la concepción clara y primitiva del monoblock.

Algunos expertos aconsejan recurrir en fases determinadas a otro tipo de aparatos ó bien combinar otros mecanismos auxiliares, entre éstas combinaciones tenemos el monog---

block con resorte de coffee de gancho (como se usaba hace 35 años) y el monoblock con tornillo y arco labial de material sintético, que es la forma más simple y sencilla además de ser la más empleada.

El monoblock puede combinarse en el tratamiento con :

-placa de avance de oclusión y expansión.

-gomas intermaxilares.

-placa vestibular.

-y otros aparatos de ortopedia maxilar funcional.

T E M A X

ESTABILIZACION OCLUSAL DESDE LA TERAPIA DENTAL :

Al describir la oclusión normal, tanto en la dentición temporal como en la permanente, nos referimos a la relación céntrica, que es la posición en que se colocan los dientes del arco dentario inferior con respecto a los dientes del arco dentario superior, ejerciendo la mayor presión sobre los molares y quedando en posición normal la articulación temporomandibular.

En la dentición temporal cada diente del arco dentario superior debe ocluir, en sentido mesiodistal, con el respectivo diente del arco inferior y el que lo sigue; las excepciones a esta regla son los incisivos centrales inferiores que solamente ocluyen con los centrales superiores y los segundos molares superiores que lo hacen con los segundos molares inferiores,

Generalmente, el arco temporal termina en un mismo plano formado por las superficies distales de los segundos molares temporales, pero puede haber un escalón por estar más avanzado el molar inferior o, inclusive, un escalón superior por mesogresión de todos los dientes superiores debida a la succión del pulgar o a otras causas: en sentido vertical los dientes sobrepasan la mitad de la corona de los inferiores o

pueden cubrirla casi completamente, siendo esto último normal en la oclusión temporal.

La posición normal de los incisivos temporales es casi perpendicular al plano oclusal, 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 de los inferiores.

La dentición mixta se extiende desde los 6 a los 12 años, y es un período de particular importancia en la etiología de anomalías de la oclusión puesto que durante estos años deben realizarse una serie de cambios de los dientes temporales por los permanentes y se establezca la oclusión normal definitiva.

Cuando los molares temporales terminan en un mismo plano los primeros molares hacen su erupción, deslizándose sobre las caras distales de los segundos molares temporales, y llegan a colocarse en una oclusión cúspide con cúspide, que es normal en esta época, con la exfoliación de los molares temporales, los molares de los 6 años migran hacia mesial siendo mayor el movimiento del inferior y obtienen la relación de oclusión normal definitiva: La cúspide mesiovestibular del primer molar superior debe ocluir en el surco que separa las dos cúspides vestibulares del primer molar inferior.

Braume explica el cambio de oclusión atribuyéndolo al

cierre del espacio del primate de la mandíbula por presión hacia mesial del primer molar inferior cuando éste hace erupción, quedando directamente los primeros molares permanentes en oclusión normal definitiva: cuando existe escalón inferior en las caras distales de los segundos molares temporales los molares de los 6 años encuentran su posición oclusal desde el momento mismo de su erupción, sin cambios posteriores; si ha habido una mesopresión de los dientes superiores posteriores por succión del vulgar, interposición de la lengua, respiración bucal o cualquier otro factor etiológico, los molares de los 6 años se colocarán también en la misma relación y se establecerá una maloclusión de Clase 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; si la resorción de las raíces de los incisivos temporales se retrasa los permanentes hacen erupción en linguogresión, anomalía que se corrige espontáneamente con la extracción del temporal. La oclusión de los incisivos temporales es diferente a los permanentes porque tienen una vestibuloversión más marcada y los superiores sólo deben cubrir el tercio incisal de la corona de los inferiores; esto es debido al levantamiento de la oclusión ocasionado por la erupción de los primeros molares permanentes; cuando salen los incisivos laterales se cierran los espacios del primate.

Es más frecuente encontrar dificultades en la erupción de los incisivos laterales superiores que en los centrales, mientras que éstos suelen encontrar espacio sin problemas, los laterales pueden colocarse en rotación por falta de espacio suficiente entre los centrales y los caninos de leche; también pueden estar en vestibuloversión por la presión ejercida en su raíz por la erupción del canino permanente; en este caso, no es recomendable tratar de corregir esa vestibuloversión hasta que se adelante la erupción del canino.

En la mandíbula, es más frecuente que haga erupción el canino primero, después el primer premolar y por último el segundo premolar; éste es el que encuentra más dificultades en su colocación por salir en último término, puede quedar incluído por falta de espacio ocasionando por mesogresión del primer molar permanente como consecuencia de la pérdida prematura de molares temporales o porque el segundo molar se adelanta en su erupción y empuja hacia la parte mesial al primer molar, en otras ocasiones, hace erupción en linguogresión y, entonces, es preferible esperar y hacer extracción, este premolar, con frecuencia tiene ausencia congénita.

Como en el maxilar superior la secuencia de erupción es distinta a la de la mandíbula, los problemas son también diferentes; el primer premolar suele colocarse sin problemas lo mismo que el segundo cuando no hay mesogresión del molar de los 6 años por pérdida de molares temporales o por presión

del segundo molar, o en casos de macrodancia, micrognatismo - anteroposterior y cuando estas dos anomalías de volúmen están reunidas: el canino superior es el que más frecuentemente encuentra problemas de colocación por ser el último en hacer erupción en este sector y porque además, tiene que recorrer un largo camino desde la parte superior del maxilar, hasta el plano de oclusión; en muchos casos queda incluido en el espesor del maxilar, teniéndose que recurrir a la extracción quirúrgica o al tratamiento ortodóntico, cuando el canino superior no queda incluido puede quedar en malposición, casi siempre en vestibuloingresión y mesoversión.

Con la caída del último molar temporal termina la dentición mixta y se complementa la permanente con la erupción del segundo molar o molar de los 12 años: la posición de los molares antes de su erupción es distinta en el mandibular y en el maxilar: las coronas de los molares permanentes superiores están dirigidas en distoversión dentro de la tuberosidad del maxilar e irán descendiendo a medida que avanzan la erupción hasta adquirir una posición vertical; en la mandíbula las coronas están en mesoversión y se enderezan cuando hacen erupción los molares inferiores y quedan en oclusión con los superiores, los segundos molares no encuentran problemas en su colocación en la mayoría de los casos y, lo que más debe tenerse en cuenta es cuando hacen erupción anticipadamente porque pueden ocasionar el movimiento mesial de los primeros molares

restando espacios para caninos y premolares.

Los terceros molares no tiene edad fija para hacer erupción y casi siempre lo hacen después de la época en que se realiza los tratamientos de ortodoncia: se ha observado que la erupción de los terceros molares puede causar anomalías de posición y dirección de los dientes anteriores, en el adulto, porque se rompe la línea de puntos de contacto entre los dientes, generalmente a nivel de los caninos.

La forma de los arcos dentarios pasa de semicircular, en la dentición temporal, a elíptica, la dentición permanente por la erupción de los molares permanentes: la parte anterior del arco permanente que corresponde al arco temporal predeceesor no tiene mayor variación y su aumento en sentido transversal, es muy pequeño, debido a variaciones en la posición de los dientes y no al verdadero crecimiento óseo.

La oclusión en dentición permanente es similar, en términos generales, a la temporal: en sentido mesiodistal cada diente del arco superior debe ocluir con el respectivo del arco inferior, y el que le sigue, también con la excepción del incisivo central inferior que sólo ocluye con su antagonista, y del tercer molar superior que sólo ocluye con el tercer molar inferior; los últimos molares deben ocluir con sus caras distales en un mismo plano: en sentido vertical, los dientes superiores deben cubrir, más o menos, el tercio incisal de los inferiores; los arcos dentarios permanentes no son planos

como los temporales, sino que describen una curva abierta hacia arriba (curva de Spee) ; en dirección vestibulolingual - los dientes del arco dentario superior sobrepasan por vestibular a los inferiores y, por consiguiente, las cúspides linguales de los superiores deben incluir en los surcos anteroposteriores que separan las cúspides vestibulares de las linguales de los inferiores.

En caso que en los niños no exista una buena armonía dental (contacto cúspide) cúspide , por inclinación de los - dientes posteriores; se realizará una estabilización oclusal por medio de la eliminación de contactos prematuros estresantes, por medio de un balance oclusal (desgastes).

Pasos a seguir :

1.-se le pedirá al paciente que haga movimientos de - lateralidad derecho e izquierdo, protusivo y retrusivo con pa pel de articular; se le pedirá al paciente que abra y se reti ra el papel de articular, se hace el desgaste selectivo de - las vertientes guías que se encuentran marcadas.

2.-se le pedirá al paciente que haga los mismos movi- mientos de lateralidad derecho e izquierdo, protusivo y retru sivo y en esta ocasión se hará el desgaste de las vertientes de apoyo que se encuentren marcadas.

3.-se le pedirá al paciente que haga los mismos movi- mientos de lateralidad derecho e izquierdo, protusivo y retru sivo y se realizará la ampliación de los surcos, fosetas y fi

como los temporales, sino que describen una curva abierta hacia arriba (curva de Spee) ; en dirección vestibulolingual - los dientes del arco dentario superior sobrepasan por vestibular a los inferiores y, por consiguiente, las cúspides linguales de los superiores deben incluir en los surcos anteroposteriores que separan las cúspides vestibulares de las linguales de los inferiores.

En caso que en los niños no exista una buena armonía dental (contacto cúspide) cúspide , por inclinación de los - dientes posteriores; se realizará una estabilización oclusal por medio de la eliminación de contactos prematuros estresantes, por medio de un balance oclusal (desgastes).

Pasos a seguir :

1.-se le pedirá al paciente que haga movimientos de - lateralidad derecho e izquierdo, protusivo y retrusivo con papel de articular; se le pedirá al paciente que abra y se retire el papel de articular, se hace el desgaste selectivo de - las vertientes guías que se encuentran marcadas.

2.-se le pedirá al paciente que haga los mismos movimientos de lateralidad derecho e izquierdo, protusivo y retrusivo y en esta ocasión se hará el desgaste de las vertientes de apoyo que se encuentren marcadas.

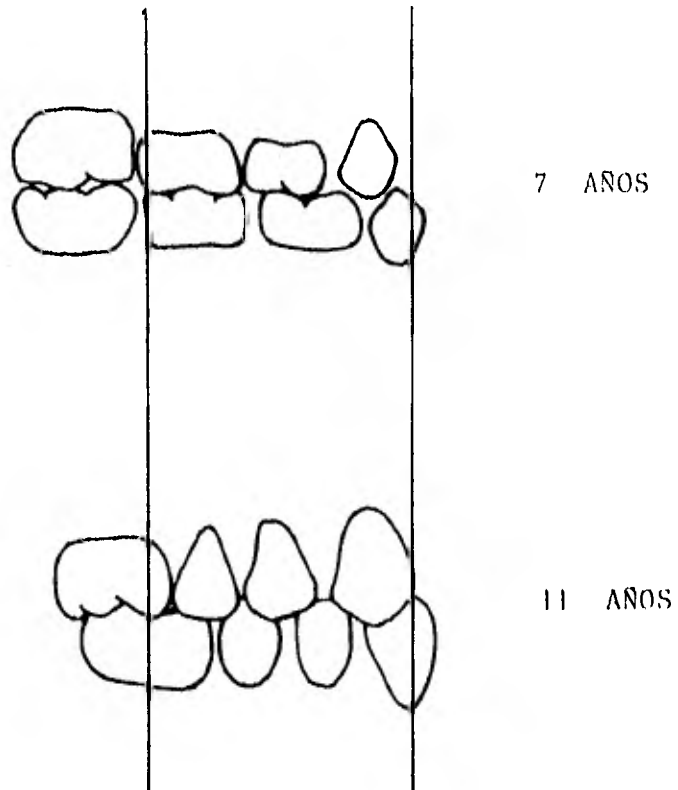
3.-se le pedirá al paciente que haga los mismos movimientos de lateralidad derecho e izquierdo, protusivo y retrusivo y se realizará la ampliación de los surcos, fosetas y fi

suras; se le pedirá al paciente que realice los movimientos y se checará la oclusión del paciente.

4.- se le aplicará una férula en el caso que los pacientes sean bruxomanos.

5.- colocación de prótesis si son necesarias en las piezas dentarias (incrustaciones, coronas o amalgamas).

6.- educar y observar una buena higiene bucal del paciente.



* CAMBIO DE LA OCLUSION DE LOS PRIMEROS

MOLARES PERMANENTES EN LA DENTICION MIXTA

Y EN DENTICION PERMANENTE *

C O N C L U S I O N E S

A) Una dentición primaria normal es de mayor importancia en el correcto desarrollo del niño en el período de crecimiento; si esa normalidad no se preserva, pueden surgir alteraciones que prevalezcan durante toda la vida del niño.

B) Al considerar la confección de un mantenedor de espacio para restaurar la continuidad del arco dentario, el odontólogo deberá valerse de todos los medios disponibles para llegar a la terapia adecuada; considerará los fundamentos del crecimiento y el desarrollo del niño, la oclusión existente, las condiciones de las estructuras de soporte y el factor variable llamado herencia y su influencia en este caso en particular.

C) Se ha llegado a la conclusión de que la dentición temporal anterosuperior no necesita de aparatos para mantener el espacio debido al crecimiento fisiológico normal, la excepción estaría justificada por razones funcionales, estéticas y fonéticas; es de gran importancia la conservación del espacio en la zona posterior, sobre todo la correspondiente al segundo molar primario, tanto en el maxilar como en la mandíbula por la mesialización continua de la zona posterior o de molares.

C O N C L U S I O N E S

A) Una dentición primaria normal es de mayor importancia en el correcto desarrollo del niño en el período de crecimiento; si esa normalidad no se preserva, pueden surgir alteraciones que prevalezcan durante toda la vida del niño.

B) Al considerar la confección de un mantenedor de espacio para restaurar la continuidad del arco dentario, el odontólogo deberá valerse de todos los medios disponibles para llegar a la terapia adecuada; considerará los fundamentos del crecimiento y el desarrollo del niño, la oclusión existente, las condiciones de las estructuras de soporte y el factor variable llamado herencia y su influencia en este caso en particular.

C) Se ha llegado a la conclusión de que la dentición temporal anterosuperior no necesita de aparatos para mantener el espacio debido al crecimiento fisiológico normal, la excepción estaría justificada por razones funcionales, estéticas y fonéticas; es de gran importancia la conservación del espacio en la zona posterior, sobre todo la correspondiente al segundo molar primario, tanto en el maxilar como en la mandíbula por la mesialización continua de la zona posterior o de molares,

D) La terapia con aparatos está contraindicada en niños que presenten caries dentales no controladas o problemas periodontales, esto no significa que deban ser restauradas todas las lesiones cariosas debido a que puede ser aconsejable extraer algunos de los dientes caréados.

E) Es de gran importancia la estabilización oclusal desde la niñez, pues con esto se logra una buena armonía en la oclusión, y se evitarán disfunciones mandibulares y malos hábitos como el bruxismo; también con los desgastes se puede lograr en algunos casos dar el espacio para dar cabida a dientes permanentes, este tipo de desgastes se harán siempre y cuando el paciente presente una relación de molares clase I y que este desgaste no exceda los espacios de recuperación.

F) Se le recomienda a todos los odontólogos que en su práctica diaria realicen un estudio amplio y completo a todos los pacientes con dentición temporal y mixta (niños), pues con esto se puede mantener íntegra la arcada dentaria, puede evitar la pérdida de espacio haciendo buena operatoria dental (amalgamas de clase II, coronas), o para evitar que se agraven los problemas colocando un mantenedor de espacio donde ha habido pérdida dentaria o de espacio, evitando malos hábitos y blanquear la dieta diaria así mismo como dando una buena técnica de higiene bucal y se podrán evitar problemas posteriores.

B I B L I O G R A F I A

- 1.-Vicent de Angelis
EMBRIOLOGIA Y DESARROLLO BUCAL-ORTODONCIA
Editorial Interamericana 1a. edición
1978

- 2.-Orban
HISTOLOGIA Y EMBRIOLOGIA BUCALES
Editorial Founier 1a. edición
1969

- 3.-Bradley M. Patten
EMBRIOLOGIA HUMANA
Editorial Florida 3a. edición
1976

- 4.-Arthur W. Ham
TRATADO DE HISTOLOGIA
Editorial Interamericana 7a. edición
1975

5.-T. M. Gräber

ORTODONCIA, TEORIA Y PRACTICA

Editorial Interamericana 7a. edición

1977

6.-Sidney B. Finn

ODONTOLOGIA PEDIATRICA

Editorial Interamericana 4a. edición

1977

7.-Robert E. Moyers

MANUAL DE ORTODONCIA PARA EL ESTUDIANTE Y

ODONTOLOGO EN GENERAL

Editorial Mundi 1a. edición

8.-Joseph M. Sim

MOVIMIENTOS DENTARIOS MENORES EN NIÑOS

Editorial Mundi 1a. edición

1975

9.-Erwin Reichenbach y Hans Bruckel

CLINICA Y TERAPUTICA ORTOPEDICO MAXILAR

Editorial Mundi 1a. edición

1965

10.-Edward M. Barnett

TERAPIA OCLUSAL EN ODONTOPEDIATRIA

Editorial Medica Panamericana

1978

11.-Jose Mayoral

ORTODONCIA

Editorial Labor S.A.

1a. edición

1969