

248
2º ej.



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE ODONTOLOGIA

A handwritten signature in dark ink, appearing to be 'V.R. Pacheco', written over a horizontal line.

HABITOS PERNICIOSOS Y SU
MANEJO EN ODONTOPEDIATRIA

T E S I S
QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:
CIRUJANO DENTISTA
P R E S E N T A :
JOSE GABRIEL RAMOS PACHECO



MEXICO, D. F.

1992

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



UNAM – Dirección General de Bibliotecas Tesis Digitales Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS © PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

INDICE

PAG.

INTRODUCCION.....	1
I.- DESARROLLO DE LA CARA Y CAVIDAD BUCAL.....	3
1.- FORMACION DE LA CARA Y PALADAR.....	4
2.- FORMACION DE LA LENGUA.....	8
3.- DESARROLLO DE LOS MAXILARES.....	10
4.- DESARROLLO DE LA ARTICULACION TEMPOROMANDIBULAR.....	16
II.- DESARROLLO Y CRECIMIENTO DE LOS DIENTES.....	17
1.- DIFERENCIACION DE LA LAMINA DENTARIA.....	18
2.- ETAPA DE CASQUETE.....	19
3.- ETAPA DE CAMPANA.....	21
4.- ETAPA AVANZADA DE CAMPANA.....	23
5.- VAINA RADICULAR DE HERTWIG.....	24
III.- CRONOLOGIA Y ERUPCION DENTARIA.....	26
1.- ERUPCION TEMPORAL.....	27
2.- DENTICION MIXTA.....	29
3.- ERUPCION PERMANENTE.....	32
4.- ESPACIOS NATURALES DE LA DENTICION.....	33
IV.- HISTORIA CLINICA.....	35
1.- EXAMEN GENERAL.....	36
2.- EXAMEN RADIOGRAFICO.....	41
3.- DIAGNOSTICO.....	44
4.- TRATAMIENTO.....	45

V.- OCLUSION.....47

1.- OCLUSION EN DENTICION TEMPORAL.....49

2.- OCLUSION EN DENTICION MIXTA.....50

3.- OCLUSION EN DENTICION PERMANENTE.....54

4.- ANALISIS DE DENTICIONES.....55

4.1 ANALISIS DE NANCE56

4.2 ANALISIS DE MOYERS.....57

4.3 ANALISIS COMBINADO.....61

4.4 REGLA 21-23.....62

VI.- HABITOS PERNICIOSOS DE LA INFANCIA.....64

1.- DEFINICION.....64

2.- HABITO DE SUCCION.....66

2.1 SUCCION DIGITAL.....66

2.2 SUCCION LABIAL.....70

3.- HABITO DE MORDEDURA.....71

3.1 CARRILLO Y LABIOS.....71

3.2 DEDOS.....72

3.3 UNAS (ONICOFAGIA).....73

3.4 OBJETOS.....73

4.- PROYECCION LINGUAL.....74

5.- RESPIRACION BUCAL.....75

6.- BRUXISMO.....77

7.- EMPUJE DEL FRENILLO.....78

8.- HABITO DE POSICION.....79

9.- HABITO MASOQUISTA.....80

**VII.- TRATAMIENTO DE LOS HABITOS POR MEDIO
DE LA APARATOLOGIA.....82**

- 1.- APARATOS FIJOS82**
 - 1.1 CRIBA FIJA.....83
 - 1.2 CRIBA FIJA LINGUAL.....86
 - 1.3 PRESIONADOR LABIAL.....88
 - 1.4 ARCO "W" SOLDADO.....91
- 2.- APARATOS REMOVIBLES.....92**
 - 2.1 TRAMPA CON PUNZON.....93
 - 2.2 TRAMPA CON RASTRILLO.....94
 - 2.3 CRIBA REMOVIBLE.....95
 - 2.4 PANTALLA BUCAL.....97
 - 2.5 PLACAS Y FERULAS PARA MORDIDA.....98
 - 2.6 FERULAS OCLUSALES.....100
 - 2.7 PROTECTOR BUCAL 102

VIII.- PERDIDA DE ESPACIO Y MANTENEDORES DE ESPACIO...104

- 1.- ALTERACIONES EN LA LONGITUD DEL ARCO
DENTAL Y ORIGEN DE LA PERDIDA DEL
ESPACIO.....104**
- 2.- MANTENEDOR DE ESPACIO.....107**
 - 2.1 CORONA Y ANSA.....109
 - 2.2 BANDA Y ANSA.....110
 - 2.3 APARATO CON ZAPATILLA DISTAL.....111
 - 2.4 BANDA Y BARRA O CORONA Y BARRA.....114
 - 2.5 ARCO LINGUAL.....115
 - 2.6 MANTENEDOR DE TIPO PUENTE FIJO.....117
- 3.- MANTENEDORES DE ESPACIO REMOVIBLES.....119**

3.1 PROTESIS PARCIAL DE ACRILICO.....	119
3.2 PROTESIS COMPLETA PARA NINO.....	121
3.3 PROTESIS PARCIAL REMOVIBLE.....	123
3.4 PLACA HAWLEY.....	124
CONCLUSION.....	128
BIBLIOGRAFIA.....	129

INTRODUCCION

INTRODUCCION.

La aparatología infantil tiene por objeto primordial corregir los hábitos bucales anormales en el infante, con la finalidad de llegar a una oclusión óptima. El descuido en el manejo de los hábitos puede llegar a ser la causa de maloclusiones dentarias importantes. Que deben ser atendidas correcta y oportunamente por el odontólogo. El cual debe tomar en cuenta, antes de la colocación de cualquier aparato en la boca, todos los factores que puedan conducir a la formación de un hábito, e identificarlo en el paciente. Y a su vez deberá darle un tratamiento correcto. Para lo anterior debe recabar lo siguiente: Una historia clínica bien elaborada, modelos de trabajo, examen radiográfico y otros estudios; que serán examinados antes de desarrollar un tratamiento.

Existen gran variedad de aparatos que pueden ser manejados por el Cirujano Dentista , para la corrección de las maloclusiones causadas por hábitos. Se debe tomar en cuenta que algunos de estos hábitos son el resultado de otras afecciones que tienen que ser tratadas, muchas veces, antes que el mismo hábito y cuyo tratamiento no dependerá únicamente del odontólogo.

Además otro de los objetivos de la aparatología infantil es el de conservar la integridad de las arcadas, al mantener el espacio que se haya originado por la pérdida

prematura de uno o más dientes temporales, ya sea por caries o por algún trauma.

La elección del aparato dependerá de la condición bucal del paciente, tomando en cuenta las indicaciones y contraindicaciones de cada aparato. Toda vez que existe una variedad de mantenedores de espacio para cada caso específico.

CAPITULO I

DESARROLLO DE LA CARA Y CAVIDAD BUCAL

El desarrollo de la cara y la cavidad bucal, comienza, durante el segundo mes de vida intrauterina, desde éste periodo, es notable la frecuencia de algunos cambios críticos que darán lugar a la formación de la cara embrionaria, el conducto nasal, la lengua, y a la separación de las cavidades bucal y nasal, mediante la formación del paladar.

Durante la 5a. y 6a. semana, se prepararán los bloques formadores de la cara, y se establece la comunicación entre la cavidad bucal, el intestino anterior, y se forman los conductos nasales. Al final de este periodo las cavidades nasal y bucal se comunican ampliamente y la lengua ya se ha desarrollado. Durante la 7a. y 8a semana se efectúa el desarrollo del paladar dando lugar a la reparación de las cavidades bucal y nasal. Las malformaciones más comunes de la cara; el labio leporino y el paladar hendido se originan respectivamente durante la 1a y 2a fase.

Los arcos braquiales primero, segundo y tercero juegan un importante papel en el desarrollo de la cara, la boca y la lengua. El estomodeo primitivo está al principio rodeado arriba por la placa neural, abajo por el corazón en desarrollo y lateralmente por el primer arco braquial. Por el crecimiento de los arcos en sentido medioventral, la placa cardíaca se desplaza el estomodeo, y el piso de la boca está ahora formado por el epitelio que cubre a los arcos faríngeos primero, segundo y tercero.

A los 24 días el primer arco faringeo da origen a otro proceso, el proceso maxilar, de tal manera que el estomodeo se halla ahora limitado cranealmente por la prominencia frontal que en rápida expansión, cubre el cerebro anterior lateralmente por el recién formado proceso maxilar y ventralmente por el primer arco, que ahora se llama proceso mandibular.

Clasicamente, la formación de la cara se describe en términos de la formación y fusión de una serie de procesos. En la mayoría de los casos estos procesos son abultamientos del mesenquima que hacen aparecer surcos entre procesos aparentes de modo que la fusión ostensible de los procesos implica en realidad la eliminación de un surco. Solo en la unión de los procesos palatinos existe una real fusión y entendiéndose por esto que se usará el termino convencional de proceso maxilar, que el termino más exacto de abultamiento, para describir el desarrollo ulterior de la cara y de la cavidad oral.

FORMACION DE LA CARA

A los 28 días, se desarrollan engrosamientos localizados dentro del ectodermo de la prominencia frontal, por encima de la abertura del estomodeo. Estos engrosamientos son las plácotas nasales. La rápida proliferación del mesénquima subyacente alrededor de la plácota produce un borde en forma de herradura llamado proceso nasal lateral, origina las alas de la nariz. El

brazo medial de la herradura, llamado proceso nasal medio que origina la parte media de la nariz, la parte media del labio superior, la porción anterior del maxilar y el paladar primario. Los dos procesos nasales en conjunto se denominan a veces como proceso frontonasal.

Los procesos maxilares crecen medialmente y se aproximan tanto a los procesos nasales medios como a los laterales, pero permanecieron separados de ellos mediante surcos distinguibles. El crecimiento medial del proceso maxilar empuja el proceso nasal medio hacia la línea media, donde se fusionan con su contraparte anatómica del lado opuesto.

De esta manera, se forma el labio superior a partir del proceso maxilar y el proceso nasal medio. El labio inferior se forma, por la fusión de los dos procesos mandibulares. La fusión de los procesos nasales medios origina la formación de parte del maxilar que lleva los dientes incisivos y el paladar primario al igual que una parte del labio. Hay un tipo de fusión inusual entre el proceso maxilar y el proceso nasal lateral. Como ocurre con la mayoría de los otros procesos asociados con el desarrollo facial los procesos maxilar y nasal lateral se hallan separados por un surco profundo. El epitelio del piso de este surco forma un centro sólido que se separa de la superficie, y oportunamente se canaliza para formar el conducto lacrimonasal. Una vez que el conducto se ha separado, los dos procesos se unen por un tejido mesenquimático.

La cara se desarrolla entre los 24 y 38 días del desarrollo, en este momento parte del epitelio que cubre los procesos faciales se puede distinguir como odontogénico o formador de dientes.

Sobre el borde inferior del proceso maxilar y el borde superior del arco mandibular donde se forma el margen lateral del estomodeo, el epitelio comienza a proliferar y a formar un engrosamiento epitelial. Esta zona engrosada de epitelio es el epitelio odontogénico. También un engrosamiento epitelial odontogénico se desarrolla en el lado lateral del proceso nasal medio pero no es hasta el día 37 del desarrollo cuando se unen los procesos, donde se observa una placa única de epitelio engrosado, la banda epitelial primaria. De esta manera la banda epitelial primaria llamada lámina dentaria o listón dentario, es una placa continua y arciforme de epitelio odontogénico que se forma en el maxilar superior a partir de cuatro zonas separadas de proliferación epitelial, estando las dos centrales asociadas con el proceso nasal medio. Dos zonas, una en cada proceso mandibular, formará la banda epitelial primaria del maxilar inferior.

FORMACION DEL PALADAR

La formación del paladar primario a partir del proceso frontonasal ya ha sido descrita. La formación del paladar secundario se verifica entre la 7a. y 8a. semana del desarrollo embrionario y resulta de la fusión de las láminas

formadas por cada proceso maxilar. Estas láminas denominadas procesos palatinos, se dirigen primero hacia abajo a cada lado de la lengua. Después de la 7a. semana del desarrollo la lengua se retira de entre los procesos que ahora suben y se fusionan entre sí por encima de la lengua y con el paladar primario.

El cierre del paladar secundario implica una fuerza intrínseca existente en los procesos palatinos, cuya naturaleza aun no ha sido adecuadamente determinada. El alto contenido de mucopolisacáridos ácidos, que atrae agua y hace que los procesos estén túrgidos, en uno de los mecanismos que se han sugerido como así también la presencia de fibroblastos contráctiles, en los procesos palatinos. Otro factor en el cierre del paladar secundario es el desplazamiento de la lengua desde su ubicación en que los procesos palatinos debido al patrón de crecimiento de la cabeza.

En el embrión de 7a. y 8a. semanas, la lengua y la mandíbula son pequeñas en relación con el complejo facial superior y el labio inferior se ubica por detrás del superior. La cara se pliega hacia la región torácica en desarrollo y la lengua ocupa una posición elevada entre los procesos palatinos.

En la novena semana, el complejo facial superior se ha elevado y separado del tórax permitiendo que la lengua y el maxilar inferior crezcan hacia adelante, de manera tal que

se ubica por adelante del superior y la lengua se situa por debajo de los procesos palatinos.

FORMACION DE LA LENGUA.

La lengua comienza a desarrollarse aproximadamente en la 4a semana. Los arcos faringeos se unen en la linea media por debajo de la boca primitiva.

Proliferaciones locales del mesénquima originan en el piso de la boca una serie de protuberancias. Primero aparece el tuberculo impar o medio una protuberancia que emerge en la linea media y exactamente por detras del proceso mandibular, estando flanqueado por otras dos prominencias, las protuberancias linguales. Rápidamente las protuberancias linguales laterales se agrandan y se unen entre si con el tuberculo medio impar para formar una gran masa a partir de la cual se forma la membrana mucosa de los dos tercios anteriores de la lengua. La raiz de la lengua se forma a partir de la eminencia hipobraquial, una gran prominencia central desarrollada a partir del mesodermo de los arcos braquiales 2o., 3o. y 4o. El endodermo del tercer arco crece mas rápidamente y sobrepasa al crecimiento del segundo arco, el cual es por lo tanto excluido de ser englobado por otra estructura. La eminencia hipobraquial origina la mucosa que cubre la raiz o tercio posterior de la lengua. La lengua se separa del piso de la boca mediante un crecimiento hacia abajo del ectodermo, alrededor de su periferia, el cual

degenera después para formar el surco lingual y dar movilidad a la lengua.

Este inusual desarrollo de la lengua explica su inervación. Como la mucosa de los dos tercios anteriores de la lengua deriva del primer arco, está inervado por el 5o. par craneal, mientras que la mucosa del tercio posterior de la lengua, deriva del tercer arco, está inervada por el 9o. par craneal. Los músculos de la lengua poseen diferente origen; ellos proceden de los somitas occipitales, las cuales han migrado hacia adelante dentro del área de la lengua llevando con ella su inervación, el nervio hipogloso.

DESARROLLO DEL CRANEO.

El cráneo puede dividirse en tres componentes. 1) bóveda craneana, 2) base del cráneo y 3) cara. Esta configuración puede verse aproximadamente a las doce semanas en el feto humano cuando solo se ven aquellos huesos del cráneo que se forman a partir del cartilago. La base craneal cartilaginosa está representada por los cartilagos basales . orbitales, los cuales antes rodearon los órganos de los sentidos, y por los huesos petroso y occipital del neurocráneo original. El hueso petroso ha incorporado la cápsula ótica. Las únicas partes del viscerocráneo que contribuyen al cráneo son las partes terminales de los cartilagos del 1o. y 2o. arco, que se convierten en los huesillos del oído. Esta base cartilaginosa sufre una osificación endocondral. El hueso membranoso, formado

directamente en el mesénquima sin precursor cartilaginoso forma la bóveda craneal y la cara. Algunos de estos huesos membranosos pueden desarrollar cartilagos secundarios para dar un crecimiento rápido.

DESARROLLO DE LOS MAXILARES.

El cartilago del primer arco (cartilago de Meckel) forma el maxilar inferior en los vertebrados. En los seres humanos existe una estrecha relación de posición respecto de la mandíbula en desarrollo, pero no contribuye a este desarrollo. A la 6a. semana este cartilago se extiende como una barra sólida de cartilago hialino, rodeado de una capsula fibrocelular, a partir de la región de la oreja en desarrollo o placoda auditiva, hasta la línea media de los procesos mandibulares, que se hallan unidos.

Los cartilagos de cada lado no se fusionan en la línea media, sino que se hallan separados por una delgada banda de mesénquima.

La rama mandibular del nervio trigémino, el nervio del primer arco, tiene una estrecha relación con el cartilago de Meckel, comenzando a los dos tercios de su largo. En este punto el nervio maxilar inferior se bifurca en las ramas alveolar inferior y lingual, las cuales corren respectivamente a lo largo de las caras interna y externa del cartilago. El nervio alveolar inferior se divide más anteriormente en las ramas incisiva y mentoniana. En la cara lateral del cartilago de Meckel, durante la sexta semana de

desarrollo, embrionario hay una condensación de mesénquima en el ángulo formado por la división del nervio alveolar inferior y sus ramas incisivas y mentoniana. En la cara lateral del cartilago de Meckel, comenzando a los dos tercios de su largo. En la séptima semana comienza la osificación intramembranosa en esta condensación, formando la mandíbula.

Desde el centro de osificación, la formación de hueso se extiende rápidamente hacia adelante, dirigiéndose a la línea media y hacia atrás, hacia el punto en el cual el nervio mandibular se divide en sus ramas alveolar inferior y lingual. Esta neoformación ósea aparece en la zona anterior a lo largo de la cara lateral del cartilago de Meckel, formando un canal compuesto por una lámina interna y otra externa que se unen por debajo del nervio incisivo. El canal óseo se extiende hacia la línea media, donde se coloca una estrecha aproximación con un canal similar formado por el proceso mandibular opuesto. Estos dos centros distintos de osificación se mantienen separados entre sí, a nivel de la sínfisis mandibular, hasta poco después del nacimiento. El canal se convierte pronto en un conducto a medida que se forma hueso sobre el nervio uniendo las tablas externa e interna.

En forma similar, una extensión posterior de osificación a lo largo del borde lateral del cartilago de Meckel forma un canal, que luego se convierte en conducto, que contiene al nervio alveolar inferior.

Esta osificación posterior avanza dentro del mesénquima condensado hasta el punto en que el nervio mandibular se bifurca en los nervios mandibular y lingual. Apartir de este canal óseo extendiéndose desde la división del nervio mandibular hacia la línea media se desarrollan las tablas óseas alveolares externa e interna, en relación con los gérmenes dentarios en formación de modo que los gérmenes dentarios vienen a ocupar una depresión secundaria del hueso. Esta depresión sufre una segmentación y así los gérmenes dentarios llegan a ocupar compartimientos individuales, los cuales se cierran al ser rodeados totalmente por el crecimiento del hueso sobre el germen dentario. De esta manera el cuerpo de la mandíbula se forma esencialmente.

La rama del maxilar inferior se desarrolla, por el rápido avance posterior de la osificación, dentro del mesénquima del primer arco en dirección divergente al cartilago de Meckel. Este punto de divergencia esta marcado en la mandíbula del adulto por la penetración del nervio dentario inferior.

Así a las 10 semanas la mandíbula rudimentaria esta formada completamente por osificación intramembranosa, ya sin participación directa del cartilago de Meckel. Desde el punto en que el nervio mandibular se divide en ramas alveolar y lingual hacia la línea media, el cartilago de Meckel se reabsorbe pero su cápsula fibrocelular persiste como el ligamento esfenomandibular.

En la región de la oreja el cartilago forma el martillo del oído interno y el ligamento esfenomandibular.

El crecimiento ulterior de la mandíbula hasta el nacimiento se ve fuertemente influido por la aparición de tres cartilagos secundarios (de crecimiento), y el desarrollo de inserciones musculares. Los cartilagos son: el condilar, el más importante, el coronoides y el sinfisial. Estos cartilagos, llamados secundarios, presentan estructura histológica diferente de la del cartilago primario, ya que poseen células más grandes y menor matriz intercelular.

El cartilago condilar aparece durante la duodécima semana del desarrollo y forma rápidamente una masa cónica con forma de zanahoria que ocupa la mayor parte de la rama en desarrollo. Esta masa de cartilago se transforma rápidamente en hueso mediante un proceso de osificación endocondral, de manera que a las 20 semanas sólo queda una delgada lámina de cartilago en la cabeza condilar. Esta remanente persiste hasta la 2a. década de la vida ofreciendo un mecanismo para el crecimiento ulterior de la mandíbula, del mismo modo que el cartilago epifisiario.

El cartilago coronoides aparece a los 4 meses del desarrollo, sobrepasando el borde anterior y la parte superior del proceso coronoides.

Es un cartilago de crecimiento relativamente transitorio y desaparece antes del nacimiento. Los dos cartilagos sinfisiales aparecen en el tejido conectivo entre los dos extremos del cartilago de Meckel, pero son

completamente independientes de él y se obliteran durante el primer año de vida.

La mandíbula es entonces, un hueso membranoso desarrollado en relación con el nervio del primer arco, completamente independiente del cartilago de Meckel. Posee elementos nerviosos alveolares y musculares y su crecimiento es ayudado por el desarrollo de los cartilagos secundarios. En el momento del nacimiento, la mandíbula se conoce como tal.

DESARROLLO DEL MAXILAR SUPERIOR.

El maxilar superior también se desarrolla a partir de un centro de osificación en el mesénquima del primer arco, sin embargo, contrastando con la mandíbula el centro se halla dentro del proceso maxilar. No hay cartilago del arco primario, en el proceso maxilar pero se halla estrechamente asociado con el cartilago de la cápsula nasal. El centro de osificación aparece en el mesénquima que ocupa el Angulo entre el nervio infraorbitario y su rama dental anterosuperior. Desde este centro la formación del hueso se extiende hacia atrás por debajo de la órbita hacia el cigoma con desarrollo y hacia adelante a la futura región incisiva.

La osificación también se extiende hacia arriba, desde esta extensión anterior, para formar el proceso frontal. Como resultado de este patrón de aposición ósea, se forma un canal óseo para el nervio infraorbitario. Desde este canal el hueso se extiende hacia abajo y forma el paladar duro. La

tabla alveolar interna se desarrolla a partir de la unión del proceso palatino y el cuerpo principal del maxilar superior en formación. Esta tabla, junto con la tabla externa opuesta, forma un canal óseo alrededor de los gérmenes dentarios del maxilar, los cuales oportunamente se rodean de hueso quedando ubicados en criptas del mismo modo como se describió en el caso de la mandíbula.

También un cartilago contribuye al desarrollo del maxilar superior. Un cartilago cigomático, o malar aparece en procesos cigomáticos en desarrollo, y durante un tiempo contribuye al desarrollo del maxilar superior. En el momento del nacimiento el proceso frontal del maxilar superior se halla bien marcado, pero el cuerpo del hueso consiste de un poco más que el proceso alveolar que contiene los gérmenes dentarios y los procesos cigomáticos y palatinos, pequeños pero distinguibles. El cuerpo del maxilar es relativamente pequeño porque el seno maxilar no se ha desarrollado. Este seno comienza su desarrollo durante la 16a. semana como un surco profundo sobre la cara nasal del maxilar superior en desarrollo.

CARACTERISTICAS COMUNES EN EL DESARROLLO DE LOS MAXILARES.

Ambos comienzan su desarrollo a partir de un solo centro de osificación membranosa relacionado con un nervio y un cartilago primario, ambos forman un conducto nervioso relacionado con un nervio y ambos desarrollan un elemento alveolar relacionado a los dientes en desarrollo, y por

último, ambos desarrollan cartilagos secundarios que les ayudan a crecer.

DESARROLLO DE LA ARTICULACION TEMPOROMANDIBULAR.

La articulación temporomandibular es una articulación entre dos huesos que se halla formada inicialmente a partir de centros de osificación membranosa, antes de que se forme el cartilago condilar hay una amplia banda de mesenquima indiferenciado entre la rama de la mandíbula en desarrollo . el hueso temporal también en desarrollo. Con la formación del cartilago condilar, esta banda se reduce rápidamente en ancho y se convierte en una lámina mesenquimatosa densa. El mesénquima inmediatamente adyacente a la lámina se rompe para formar la cavidad articular y la lámina se convierte en el disco articular.

Se forma en la 12a. semana de desarrollo embrionario, en el embrión de 57mm. (distancia craneocaudal). El desarrollo de la cavidad de la articulación se completa en el estadio de 65 a 70 mm. La contracción muscular puede ser necesaria para la cavitación articular, puesto que la inmovilización temprana de otras articulaciones da por resultado una falla de formación de la cavidad articular.

CAPITULO 11

DESARROLLO Y CRECIMIENTO DE LOS DIENTES

Cada diente se desarrolla a partir de una yema dentaria que se forma profundamente, bajo la superficie en la zona de la boca primitiva que se transformara en los maxilares. La yema dentaria consta de 3 partes: 1) el órgano dentario, derivada del ectodermo bucal, 2) una papila dentaria, proveniente del mesénquima y, 3) un saco dentario que también se deriva del mesénquima.

El órgano dentario produce el esmalte, la papila dentaria origina a la pulpa y la dentina, y el saco dentario forma no sólo el cemento, sino también el ligamento periodontal.

Cuando el embrión tiene 5 o 6 semanas, se ve el primer signo de desarrollo dentario. El ectodermo bucal sufre un engrosamiento en la región de los futuros arcos dentarios, y que se llama lámina dentaria.

En ciertos puntos, las células ectodérmicas se multiplican rápidamente y forman un pequeño botón que presiona ligeramente el mesénquima subyacente. Cada uno de estos crecimientos hacia la profundidad, sobre la lámina dentaria, representa el comienzo del órgano dentario de la yema dentaria de un diente deciduo, y no todos comienzan a desarrollarse al mismo tiempo.

Los primeros son los de la región mandibular anterior.

Conforme la proliferación celular, cada órgano dentario aumenta en tamaño y cambia de forma, es decir, toma la forma

parecida a la de un casquete, con la parte externa de este dirigida hacia la superficie bucal.

En el interior del casquete, las células mesenquimatosas aumentan en número y aquí el tejido se ve más denso que el mesénquima de alrededor. Con esta proliferación la zona del mesénquima se transforma en papila dentaria.

En este momento se forma la tercera parte de la yema dentaria, rodeando la porción profunda de esta estructura, es decir, al órgano dentario y a la papila dentaria combinadas.

El mesénquima en esta zona adquiere cierto aspecto fibroso, y las fibras rodean la parte profunda de la papila y el órgano dentario. Las fibras envolventes corresponden al saco dentario.

En el curso continua cambiando la forma del órgano dentario, adquiere una forma que ha sido descrita como campana.

La lámina dentaria que conecta el órgano dentario con el epitelio bucal, se rompe y la yema pierde su conexión con el epitelio de la cavidad primitiva.

DIFERENCIACION DE LA LAMINA DENTARIA.

Durante la 6a. semana de vida embrionaria, el epitelio bucal se compone de una capa basal de células cilíndricas y otra superficial de células planas. El epitelio está separado del tejido conjuntivo por una membrana basal.

Algunas células de la capa basal del epitelio bucal comienzan a proliferar a un ritmo más rápido que las células adyacentes, se origina un engrosamiento epitelial en la región del futuro arco dentario y se extiende a lo largo de todo el borde libre de la maxila. Es el esbozo de la porción ectodérmica del diente, conocido como lámina dentaria.

YEMA DENTARIA.

En forma simultánea, con la diferenciación de la lámina dentaria se originan de ella, en cada maxilar; salientes redondeadas u ovoides en 10 puntos diferentes, que corresponden a la porción futura de los dientes deciduos y que son los esbozos de los órganos dentarios o yemas dentaria. De esta manera se inicia el desarrollo de los gérmenes dentarios y las células continúan proliferando más aprisa que las células vecinas.

ETAPA DE CASQUETE.

Conforme la yema dentaria continúa proliferando, no se expande mirtiformemente para transformarse en esfera mayor. El crecimiento desigual en sus diversas partes da lugar a la formación de la etapa de casquete. caracterizada por una invaginación poco marcada en la superficie profunda de la yema. Las células periféricas de la etapa de casquete forman el epitelio dentario externo en la convexidad, que consiste en una sola hilera de células cuboideas y el epitelio

dentario interno, situado en la concavidad formando una capa de células cilíndricas.

RETICULO ESTRELLADO (PULPA DEL ESMALTE).

Las células del centro del órgano dentario epitelial situada entre los epitelios externo e interno, comienzan a separarse por medio del aumento del líquido intercelular y se disponen en una malla llamada retículo estrellado. Las células adquieren forma reticular ramificada. Sus espacios están llenos de un líquido mucoso, rico en albumina, lo que imparte al retículo estrellado, consistencia acojinada que después sostiene y protege a las delicadas células formadoras del esmalte.

Las células del centro del órgano del esmalte, forman el nódulo del esmalte que se proyecta parcialmente hacia la papila dentaria subyacente, y desaparece antes de comenzar la formación del esmalte.

PAPILA DENTARIA.

El mesénquima encerrado parcialmente por la porción invaginada del epitelio dentario interno, comienza a multiplicarse bajo la influencia organizadora del epitelio proliferante del órgano dentario. Se condensa para formar la papila dentaria que es el órgano formador de la dentina y del esbozo de la pulpa. La papila dentaria muestra gemación activa de capilares y mitosis, y sus células periféricas,

configuran el epitelio dentario interno, crecen y se diferencian después hacia odontoblastos.

SACO DENTAL.

Simultáneamente al desarrollo del órgano y la papila dentaria, sobreviene una condensación marginal en el mesénquima que los rodea. En esta zona se desarrolla gradualmente una capa más densa y más fibrosa, que es el saco dentario primitivo. El órgano dentario epitelial, la papila dentaria y el saco dentario son los tejidos formadores de todo un diente y su ligamento periodontal.

ETAPA DE CAMPANA.

Conforme la invaginación del epitelio profundiza y sus márgenes continúan creciendo, el órgano del esmalte adquiere forma de campana.

EPITELIO DENTARIO INTERNO.

Formado por una sola capa de células que se diferencian, antes de la amelogénesis, en células cilíndricas que son los ameloblastos. Las células del epitelio dentario interno ejercen influencia organizadora sobre las células mesenquimatosas subyacentes, que se diferencian hacia odontoblastos.

ESTRATO INTERMEDIO.

Entre el epitelio dentario interno y el reticulo estrellado aparecen algunas capas de células escamosas llamadas estrato intermedio, que parecen ser esenciales para la formación del esmalte.

RETICULO ESTRELLADO.

Se expande más por el aumento del líquido intercelular. Antes de comenzar la formación del esmalte, el reticulo estrellado se retrae como consecuencia de la pérdida de líquido intercelular.

EPITELIO DENTARIO EXTERNO.

Las células del epitelio dentario externo se aplanan hasta adquirir forma cuboidea baja, es el estrato dentario forma papilas que contienen asas capilares y así proporcionan un aporte nutritivo rico para la actividad metabólica intensa del órgano avascular del esmalte.

LAMINA DENTARIA.

Está prolifera en su extremidad profunda, para originar el órgano dentario del diente permanente, mientras que se desintegra en la región comprendida entre el órgano y el epitelio bucal.

PAPILA DENTARIA.

Se encuentra encerrada en la porción invaginada del organo dentario, las células perifericas de la papila dentaria mesenquimatosa se diferencian hacia odontoblastos bajo la influencia organizadora del epitelio y adquiere la potencialidad especifica para producir dentina.

SACO DENTARIO.

Con el desarrollo de la raiz, las fibras del saco dentario se diferencian hacia fibras periodontales que quedan incluidas en el cemento y en el hueso alveolar.

ETAPA AVANZADA DE CAMPANA.

El límite entre el epitelio dentario interno y los odontoblastos delínean la futura unión dentino esmáltica. Además la unión de los epitelios dentarios interno y externo en el margen basal del órgano epitelial, en la región de línea cervical dara origen a la vaina radicular de Hertwig.

La lámina dentaria además de engrosarse da principio a toda la dentición decidua, iniciando también las piezas sucesoras, es precursora del crecimiento de la extremidad libre de la lámina dentaria situada en el lado lingual del órgano dentario de cada diente deciduo y a su vez por la prolongación de la lámina dentaria distal al órgano dentario del segundo molar deciduo.

Los molares permanentes provienen directamente de la extensión distal de la lámina dentaria. Se desarrollan en

las ramas del maxilar inferior y en las tuberosidades del maxilar superior. Empieza a desintegrarse por la invasión mesenquimatosa. Los restos de la lámina dentaria pueden persistir como perlas epiteliales.

LAMINA VESTIBULAR.

Posteriormente encontramos otro engrosamiento epitelial, se desarrolla tanto en el lado labial como bucal respecto a la lámina dentaria. Es la lámina vestibular, llamada también banda del surco labial, después se ahueca y forma el vestibulo bucal, entre la porción alveolar de los maxilares, los labios y las mejillas.

VAINA RADICULAR EPITELIAL DE HERTWIG.

La raíz se desarrolla una vez que la formación del esmalte y la dentina ha llegado al nivel de la futura unión del cemento-esmalte. El órgano dental epitelial es importante en el desarrollo de la raíz, ya que forma la vaina radicular epitelial de Hertwig, que modela la forma de las raíces e inicia la formación de la dentina. La vaina consiste en el epitelio dentario interno y externo sin estrato intermedio ni retículo estrellado. Cuando las células inducen a la diferenciación de las células del tejido conjuntivo epitelial hacia odontoblastos y se ha depositado la primera capa de dentina, la capa pierde continuidad.

Sus residuos persisten como restos epiteliales de
Malassez en el ligamento periodontal.

CAPITULO III

ERUPCION DENTARIA.

El momento eruptivo de un diente se observa facilmente con un examen clinico visual.

La fase eruptiva de los dientes varia conforme el ser humano.

Los movimientos de los dientes no se detienen cuando encuentran a sus antagonistas, pues dichos movimientos eruptivos comienzan en el momento de la formación de la raiz y continúan durante toda la vida del diente. La saliva a través de la encia es solo un incidente en el proceso de la erupción.

El proceso de la erupción dentaria no está debidamente explicado; se cree que esta regido por un control endocrino y que es el resultado de la acción simultanea de distintos fenómenos, como la reabsorción de las raices de los temporales, calcificación de las raices de los permanentes, proliferación celular y aposición ósea alveolar; en la dentición temporal intervienen los fenómenos enunciados, a excepción del primero, y lo mismo ocurre con los dientes permanentes que no reemplazan a ningún temporal.

Los movimientos dentales durante la erupción son tan complicados como complejos, exigen de una coordinación minuciosa del crecimiento del diente, del borde alveolar y de los maxilares. Cualquier modificación en esta coordinación puede efectuar la dirección de los movimientos,

lo que a su vez puede dar al impacto o inclusion de un diente.

Una teoria de la erupción nos dice que la elevación en la presión en el interior de la cripta dentaria, constituye el estímulo para la iniciación de los cambios tisulares que reduzcan la presión. De este modo la presión no aumenta, sino que actúa de modo parecido a una onda, elevándose y descendiendo rítmicamente. A causa de su función suspensora el ligamento en hamaca es la base o plano fijo a partir del cual el diente se mueve hacia la superficie bucal.

Puesto que el crecimiento de la sola raíz no puede mover una corona hasta donde es necesario alcanzar el plano oclusal, su movimiento eruptivo vertical es ayudado por el crecimiento del hueso en el fondo de la cripta, levantando al diente en crecimiento, con el ligamento en hamaca, hacia la superficie. Mientras esto sucede las fibras de anclaje del ligamento de hamaca tienen que ser reconstruidas continuamente.

ERUPCION TEMPORAL.-

La erupción de los dientes deciduos suele ser acompañada de dolor, fiebre ligera y de malestar general. Cuando un diente está próximo a salir hacia la cavidad bucal, la presión sobre los tejidos que lo cubren contra los bordes afilados o las cúspides, pueden provocar lesiones ligeras. Si ya se encuentra expuesta parte de la corona, puede aparecer una infección secundaria, y debido a que el

movimiento del diente es bastante rápido, pronto desaparecen los síntomas.

Las piezas primarias comienzan la erupción una vez que las coronas están completamente desarrolladas y las raíces empiezan a formarse, antes de hacer erupción éstas, los arcos aumentan tanto en longitud como en anchura, para permitir la erupción de estos dientes en alineación adecuada y darles el espacio suficiente para su contacto con los antagonistas. La calcificación de los temporales empieza a las 4 o 6 semanas de vida intrauterina.

A los 6 meses aproximadamente da inicio la erupción de los dientes primarios y termina a los 36 meses, y los primeros en erupcionar son los centrales inferiores.

La erupción dentaria puede causar resorción de las raíces de los dientes vecinos.

Veamos a continuación un esquema aproximado de la erupción dentaria temporal, así como la calcificación de su raíz.

MAXILAR	ERUPCION	RAIZ COMPLETA
CENTRAL	7 ½	1 ½ años
LATERAL	9 meses	2 años
CANINO	18 meses	3 ½ años
1er MOLAR	14 meses	3 ½ años
2o MOLAR	24 meses	3 años

MANDIBULAR**ERUPCION****RAIZ COMPLETA**

CENTRAL	6 meses	1 1/2 años
LATERAL	7 meses	1 1/2 años
CANINO	16 meses	3 1/2 años
1er MOLAR	12 meses	2 1/2 años
2o MOLAR	20 meses	3 años

La diferencia de crecimiento anterior maxilar y el crecimiento anterior mandibular influye en el grado de sobremordida incisiva que se desarrolla en las dentaduras mixtas.

En general, las sobremordidas incisivas aumentan al pasar de dentadura primaria a mixta. Por lo tanto esta sobremordida se puede considerar como consecuencia del proceso fisiológico eruptivo.

DENTITION MIXTA.

Previo a la fase eruptiva permanente se necesita un periodo de preparación fisiológico, es decir, un desarrollo dentinario.

Los dientes permanentes presentan un largo periodo de formación y calcificación. La calcificación de las piezas permanentes se realiza entre el nacimiento y los 3 años de edad, aunque se han observado calcificaciones posteriores. Generalmente las coronas al momento de la fase eruptiva se

encuentra bien formada, no así, las raíces las cuales están completamente bien desarrolladas tres años después de la erupción.

A los 6 años aproximadamente se da la erupción de la primera pieza permanente, generalmente la mandibular, aunque el incisivo central permanente puede aparecer antes o después de este tiempo. Al parecer estos presentan regularmente una separación en la línea media de la cara defecto que es corregido con la erupción de los laterales que los acercan notablemente a dicha línea media.

El primer molar permanente tiene un papel importante en el desarrollo fisiológico natural de la oclusión, ya que sostiene la altura del espacio dentario intermaxilar durante el periodo de transición de la dentición temporal a la permanente.

En la dentición mixta existe un punto importante que debemos tomar en cuenta y es la conservación de la zona de apoyo, la cual se encuentra ubicada de la cara distal del incisivo lateral a la cara mesial del primer molar permanente, es decir, la zona ocupada por el C,D y E que será ocupada por el 3,4 y 5 permanentes respectivamente.

Generalmente el arco temporal termina en un mismo plano formado por las superficies distales de los 2os. molares primarios, pero puede haber un escalón por estar más avanzado el molar inferior e inclusive, un escalón superior por mesioagresión de todos los dientes superiores debido a la succión del pulgar o a otras causas.

La posición normal de los incisivos primarios es perpendicular al plano oclusal de los molares primarios.

Los dientes de sustitución hacen su erupción simultáneamente con el proceso de resorción de las raíces de sus predecesores temporales. Este proceso de resorción tampoco está bien explicado y se atribuye a la acción de los osteoclastos y cementoclastos que aparecen como consecuencia del aumento en la presión sanguínea y tisular que impide la proliferación celular en la raíz y en el hueso alveolar y facilita la acción osteoclástica. El aumento en la presión sanguínea y en los tejidos que rodean la raíz está favorecido por la presión del diente permanente en erupción.

Al principio la presión se dirige contra el hueso que separa el alveolo del diente deciduo y la cripta del sucesor permanente y después contra la superficie radicular del diente deciduo mismo.

La resorción de las raíces temporales y la concomitante erupción del permanente no se hace dentro de un ritmo homogéneo sino por etapas con periodos de evidente actividad, seguidos por periodos de aparente reposo.

Durante los periodos de reposo, la resorción no sólo se suspende, sino puede aparecer reparación por aposición de cemento o hueso sobre la superficie reabsorbida del cemento o la dentina. Aún la reparación del hueso alveolar reabsorbido puede sobrevenir durante los periodos de reposo. La reparación de las zonas reabsorbidas pueden ser excesivas y aún causar anquilosis entre el hueso y el diente.

Los periodos de reposo y reparación probablemente se prolongen por la erupción axial continuada de los dientes deciduos.

ERUPCION PERMANENTE.-

El orden de erupción dental juega un papel importante, en el establecimiento del arco dental permanente. A continuación veremos, aproximadamente, dicho orden de erupción:

MAXILAR	ERUPCION	RAIZ COMPLETA
CENTRAL	7-8 años	10 años
LATERAL	8-9 años	11 años
CANINO	11-12 años	13-15 años
1er PREMOLAR	10-11 años	12-13 años
2º PREMOLAR	10-12 años	12-14 años
1er MOLAR	6-7 años	9-10 años
2º MOLAR	12-13 años	14-16 años
MANDIBULAR	ERUPCION	RAIZ COMPLETA
CENTRAL	6-7 años	9 años
LATERAL	7-8 años	10 años
CANINO	9-10 años	12-14 años
1er PREMOLAR	10-12 años	12-13 años
2º PREMOLAR	11-12 años	13-14 años
1er MOLAR	6-7 años	9-10 años
2º MOLAR	11-13 años	14-15 años

Existen factores locales que retardan la erupción de un diente permanente, como son: la pérdida prematura de dientes deciduos y el cierre del espacio por desplazamiento de dientes vecinos o por deficiencias nutritivas, ejemplo; la falta de vitamina D, o por alteraciones endocrinas, como el hipopituitarismo o hipotiroidismo.

Además de que los traumatismos graves, pueden ocasionar suspensión de la erupción dentaria activa en el estado funcional, si el ligamento periodontal del diente se ha lesionado. Después de seguir la resorción de la raíz, en cuyo caso el depósito del hueso en los espacios abiertos por la resorción, puede dar lugar a una anquilosis por la fusión del hueso alveolar y la raíz. Es entonces cuando el movimiento de ese diente se detiene mientras es de los demás continúa con naturalidad. Un diente deciduo anquilosado puede ser cubierto al último por el hueso alveolar en crecimiento rápido, esos dientes reciben el nombre de sumergidos.

ESPACIOS NATURALES DE LA DENTICION

El arco mandibular se ocluye dentro de los maxilares a lo largo de la circunferencia total. La mayoría de los arcos primarios son ovoides y parecen que sufren menos variaciones en su forma que los permanentes, suele haber espaciamiento generalizado en todos los dientes anteriores. La falta de dicho espaciamiento puede deberse a dos razones: estrechez de los arcos o dientes anchos.

Contrariamente a lo que se cree generalmente no ocurre aumento notable de espaciamiento después de que la primera dentición se completa. En realidad se ha observado que con la edad decrece de manera continua el espacio interdental total entre los dientes primarios. Aunque el espaciamiento tiende a generalizarse, no existe un patrón común a todas las primeras denticiones. La mayoría de los arcos tienen espacios algo más anchos, mesialmente en relación a caninos maxilares y distalmente a caninos mandibulares.

Estos espacios más grandes, han sido llamados espacios primates, puesto que son particularmente notables en las dentaduras de ciertos primates inferiores.

CAPITULO IV

EXAMEN DE LA BOCA Y OTRAS ESTRUCTURAS PERTINENTES.

Es importante para el odontólogo estar familiarizado con la historia médica y odontológica del paciente infantil. Esta nos podrá aportar datos sobre el estado de salud general y estado bucal del paciente.

La historia clínica no es más que la relación ordenada y detallada de todos los datos, signos y síntomas personales y familiares hasta el momento, que refieren al paciente y que servirán de juicio a la enfermedad actual.

La manera con que se lleve a cabo, dará la pauta en la relación del niño con el odontólogo, lo mismo con los padres. Esto lo llevará al éxito de todo tratamiento, es decir, si obtenemos la confianza del niño tendremos pocos problemas en cuanto a su cooperación.

El odontólogo debe efectuar un examen bucal completo de su paciente y desarrollar un plan de tratamiento a partir de los hallazgos del examen.

El desarrollo y la presentación de un plan preventivo que denote un futuro programa de salud oral integral para el paciente. Este plan debe incluir recomendaciones destinadas a la corrección de problemas orales existentes (o impedir sus progresos) y a evitar futuros problemas anticipados.

Es esencial obtener la información pertinente del paciente y su familia, para efectuar un examen completo antes de emprender ese programa de atención integral de la salud oral para el paciente infantil.

La información referente al desarrollo psicológico y social del niño es muy importante.

Deberá anotarse si el niño ha sido internado alguna vez para ser sometido a anestesia general y cirugía.

Cuando hay indicación de una enfermedad o anomalía sistémica crónica o aguda, el odontólogo debe consultar al médico del niño para conocer la evolución de su estado, el pronóstico a largo plazo y los medicamentos que recibe en la actualidad.

Las enfermedades actuales o las historias de los trastornos importantes señalan la necesidad de atención especial durante la entrevista de la compilación de la historia. El odontólogo debe estar alerta en la identificación de eventuales enfermedades infectocontagiosas que amenacen la salud del paciente o de otras personas. Esto con el propósito de posponer los tratamientos que no sean de emergencia, hasta su recuperación.

La historia odontológica debe ser resumida también en la ficha de examen. Este debe incluir un registro de la atención previa en otros consultorios.

La información acerca de los hábitos actuales de higiene oral, así como los hábitos perniciosos.

EXAMEN CLINICO GENERAL.

Desde que el niño hace su aparición dentro del consultorio dental, se pueden apreciar algunos datos que pueden ser importantes, tomando en cuenta ciertos rangos,

podremos catalogar entre la consideración normal y lo anormal.

LA ESTATURA.- Por ejemplo; es importante la estatura, si es muy bajo o alto de acuerdo a su edad, aunque entran varios factores para provocar que es bajo o alto, como serían: herencia, nutrición, enfermedad, anomalías del desarrollo y secreciones endocrinas.

EL CAMINAR.- También la forma de desplazarse es factor importante para corroborar si nuestro paciente es normal o afectado en este sentido. Un niño enfermo entra con inseguridad debido a la debilidad provocada por la misma enfermedad, otra anomalía sería el niño hemiplejico, tambaleante, de balanceo atáxico. Cuando se observen estos tipos de andar debe hacerse una valoración cuidadosa.

EL LENGUAJE.- Depende de la capacidad de interpretar sonidos que ha escuchado y reproducirlos para manifestarse como individuo.

Estudios realizados han permitido observar daños al sistema nervioso central, lo cual produce retrasos en el lenguaje, puede considerarse como afasia motriz. Aunque pueden existir otras causas como pérdida de la audición, retraso intelectual, retraso del desarrollo general, enfermedades graves prolongadas, o falta de motivación.

El tartamudeo puede considerarse normal, solo en un periodo, pues ocurre en casi todos los niños un momento antes de ir al colegio. Este es considerado debido a la presión psicológica excesiva.

Hay también ciertos trastornos articulatorios como son la omisión, inserción o distorsión, generalmente esto ocurre en pacientes con lesión neurológica central, paladar hendido, maloclusión y parálisis cerebral.

LA PIEL.—Debemos observar la piel, esto podemos hacerlo al tomarlo de las manos y observaremos si existe humedad, sequedad o lesiones primarias y secundarias de la piel como máculas, papulas, vesículas, etc..

LAS UNAS.— Deben ser inspeccionadas con el fin de determinar su limpieza y corte pues nos dará datos acerca de nuestro paciente como; si es ansioso y recurre a morderlas y su higiene.

LA TEMPERATURA.— La temperatura corporal nos indicará en caso de existir alguna infección.

CABEZA Y CUELLO.— La inspección y la palpación de la cabeza y el cuello también están indicadas. Las características inusuales del pelo o de la piel deben anotarse.

Las variaciones en el tamaño, forma, asimetría o funcionalidad en cabeza y cuello deben ser registradas.

La asimetría facial puede ser fisiológica o patológica, por lo tanto es necesario su observación para determinar inflamación o parálisis faciales.

ARTICULACION TEMPOROMANDIBULAR.— El funcionamiento de la articulación temporomandibular deberá verificarse, colocando las manos sobre las mejillas del infante (Área de la Articulación Temporomandibular), se pide que abra y

cierre en repetidas ocasiones y en diferentes posiciones mandibulares con la finalidad de observar desviaciones de dicha articulación, que altere la funcionalidad adecuada de la misma. Podemos encontrar limitación de movimiento, subluxación, dislocación y desviaciones mandibulares.

LOS OJOS.-Es necesario observar los ojos, si el color es normal o presentan irritación, si se usan lentes o existe infección alguna.

LOS OIDOS.-Por encontrarse en estrecha relación con la articulación temporomandibular son de vital importancia, pues alguna molestia que reflejen sera necesario revisar si es provocada por alguna infección dentro del oído o por alguna disfunción articular.

El examen extraoral continúa con la palpación del cuello y el area submandiular del paciente, para observar asimetría o alguna configuración anormal del cuello. A la vez que se palpan las cadenas ganglionares con el fin de determinar posibles infecciones, es decir, palpara la región parotídea, bajo el cuerpo de la mandíbula, hacia las regiones submaxilares y sublinguales, y palpará hacia los triángulos del cuello.

EL EXAMEN BUCAL DEL NIÑO.- a menudo puede hacerse con observación directa cuidadosa y palpación digital. El odontólogo sólo necesitara buena iluminación y gasa para secar y separar los tejidos.

El examen comienza con una exploración suave y sistemática de los tejidos blandos sin ningún instrumento.

El examen intraoral debe ser completo revisando los tejidos blandos bucales (y de la oclusión en desarrollo), labios, piso de la boca, paladar y encía tienen que ser inspeccionados y palpados cuidadosamente. La lengua y la orofaringe deben ser inspeccionadas.

EL ALIENTO.- Nos podría indicar si existe mala higiene, presencia de sangre en la boca o restos alimenticios, otros factores de consideración general pueden ser deshidratación, sinusitis, hipertrofia e infección del tejido adenoideo, tracto digestivo superior, fiebre tifoidea y otras infecciones entericas y trastornos intestinales, en estos casos puede presentarse halitosis.

La acidosis generalmente produce olor de acetona en el aliento.

DIENTES.- Se deberá comenzar con el numero de piezas existentes, ya que puede haber casos de ausencia congenita. El caso de la anodoncia es muy raro de encontrar, pero se debe tener conocimiento de éste. Pueden existir dientes supernumerarios, así como también puede existir un sistema de erupción precoz o retardado.

La forma de los dientes debe ser analizada también ya que puede existir una mala formación de estos ya sea por lesiones físicas o hipoplasia del esmalte, pueden estar dilacerado, empujados, fusionados, germinados, con entalladuras o con forma de clavo. Las causas podrían ser trastornos hereditario, sistemáticos o endocrinos o del desarrollo.

El tamaño es otro factor importante, aunque es raro encontrar macrodoncia autentica. El tamaño muy grande o muy pequeño de los dientes puede ocasionar alteraciones en la oclusión. El factor hereditario juega un papel muy importante en este sentido.

El color anormal de los dientes se puede dividir a dos causas : extrínseca e intrínseca. La extrínseca puede ser causada por bacterias cromogénicas que pueden invadir depósitos de materia alba y cálculos, causando una gama de colores en los dientes. La extrínseca es debido a discracias sanguíneas, dentinogenesis imperfecta, resorción interna y drogas como la tetraciclina.

OCCLUSION DE LAS PIEZAS.- En esta etapa del examen, se le pide al paciente cierre la boca y el odontólogo guía la mandíbula suave pero firmemente a la posición más retraída, pero cómoda a los cóndilos. La interdigitación del segundo molar y canino deberá ser cuidadosamente comprobada de manera bilateral.

ESTUDIO RADIOGRAFICO.

El estudio radiográfico en los niños es importante y deberá completarse antes de desarrollar un plan de tratamiento oral integral; se requiere además de radiografías adicionales en forma periódica para permitir la detección de alguna anomalía en desarrollo.

Los pacientes infantiles sólo serán expuestos a las radiografías, una vez que se haya determinado la necesidad

de las mismas, para hacer un diagnóstico correcto en el momento de la consulta.

Frecuentemente están indicadas las radiografías oclusales, periapicales o de aleta mordible, a causa de traumatismos o trastornos que sean sospechosos, así como de un dolor sin causa aparente o una caries interproximal.

La radiología para niños puede dividirse en tres categorías generales:

1.- Examen general de la boca.- Es el que se lleva a cabo como un complemento en la primera visita al odontólogo, y que en algunos pacientes, debe llevarse periódicamente. Esto puede ser debido al grado de susceptibilidad a la caries y al patrón de crecimiento que presente el individuo.

2.- Examen de áreas específicas.- Consiste en exámenes para localizar lesiones óseas y objetos dentro de los tejidos blandos, evaluaciones de raíces múltiples y canales pulpares, además de exámenes de senos y uniones temporomandibulares.

3.- Exámenes especiales.- Estos se hacen generalmente por dos razones: 1) Proporcionar un área de información específica, o 2) Muestran estructuras que no se ven en las radiografías dentales normales.

En odontopediatría se hacen dos radiografías para obtener información específica que es de especial importancia: La radiografía cefalométrica, que se usa para comprobar el crecimiento y desarrollo del cráneo del niño, y

la radiografía de mano y muñeca que se usa para determinar la edad ósea del paciente.

Las radiografías cefalométricas son proyecciones laterales del cráneo; y los trazos que se hacen de esta radiografía, describe matemáticamente el desarrollo del cráneo del niño.

La radiografía de mano y muñeca también llamada de índice carpal, mostrará: el número de huesos carpales presentes y su tamaño correspondiente, indicando así la etapa del desarrollo del niño. Estas radiografías podrán compararse con un atlas normal de desarrollo óseo. Si existieran variaciones definidas se notificará al pediatra del niño y se indicará un examen físico completo.

Otras radiografías son aquellas que se hacen de tejidos blandos y las que se hacen de áreas no faciales.

PELICULAS INTRABUCALES.- Esta mide de 20 x 31 mm y puede usarse como película periapical o en combinación con una ayuda de mordida con aleta.

La película que se usa más, es la de tamaño periapical adulto, que mide 30 x 40 mm, y que puede usarse como película oclusal en niños pre-escolares.

La película oclusal mide 56 x 75 mm y sólo se utiliza en niños mayores, y en algunos casos, como película de mandíbula lateral para niños de muy corta edad.

PELICULAS EXTRABUCALES.- Existen dos tipos, las películas sin pantalla y con pantalla. Los tamaños más comunes son: 5 x 7 pulg. y 8 x 10 (20 x 25 cms).

La película sin pantalla de 5 x 7 pulg. es la que se usa más frecuentemente en odontopediatría. Es utilizada para tomar radiografías laterales de mandíbula en los niños, por su fácil manipulación.

Las radiografías con pantalla son utilizadas cuando el haz de rayos x tiene que atravesar gran cantidad de tejido; por ejemplo, las radiografías de cráneo y las de la unión temporomandibular.

RADIOGRAFIAS PANORAMICAS.- No sólo examinan las piezas y el hueso de soporte del área, sino también ambos maxilares completos. La nitidez de las estructuras no está también definida como con las radiografías intrabucales. Por lo que sólo debe usarse en exámenes de lesiones relativamente amplias de diente y hueso.

La ventaja de esta radiografía se debe al hecho de poder examinar áreas enteras de la mandíbula, poder hacer la radiografía rápidamente, y que la película esté situada fuera de la boca del paciente. Además de que son muy útiles para examinar a pacientes con malos reflejos de mordaza o trismus, y niños que no son cooperativos y para exámenes infantiles masivos.

FORMULACION DEL DIAGNOSTICO.

El historial, el examen clínico y las pruebas de laboratorio proporcionará los hechos necesarios esenciales para llegar a un diagnóstico.

Debe de haber una evaluación critica de los hechos recogidos en relación al cuadro general y a la queja principal. Frecuentemente los padres proporcionan deficientemente el historial, en ese caso los signos y síntomas de casos clinicos que el odontólogo observa tiene mayor importancia que los hechos declarados. En algunos casos puede ser necesario un periodo de observación antes del diagnóstico final.

Como ayuda para el odontólogo, la radiografia es uno de los medios de diagnóstico más importante para detectar enfermedades e interceptar maloclusiones.

PLANEACION DEL TRATAMIENTO.

El tratamiento odontológico acertado se basa en diagnóstico exácto y cuidadosa planeación; deben de evaluarse tres consideraciones antes de llevar a cabo cualquier tratamiento.

- a) Urgencia.
- b) Secuencia.
- c) Resultados probables.

Una secuencia bien organizada de tratamiento evita muchos falsos comienzos, repetición del tratamiento y perdida de tiempo.

PLAN DE TRATAMIENTO ODONTOPEDIATRICO:

- 1) Tratamiento médico.
 - a) Envío a un médico general.

- 2) Tratamiento general.
 - a) Premedicación.
 - b) Terapéutica por infección bucal.
- 3) Tratamiento pre-operatorio.
 - a) Profilaxis bucal.
 - b) Control de caries.
 - c) Consulta con el ortodoncista.
 - d) Cirugía bucal.
 - e) Terapéutica de endodoncia.
- 4) Tratamiento correctivo.
 - a) Operatoria dental.
 - b) Prótesis dental.
 - c) Terapéutica de ortodoncia.
- 5) Examen recordatorio, periódico y de mantenimiento.

CAPITULO V

DESARROLLO DE LOS ARCOS DENTARIOS Y DE LA OCLUSION.

En el niño recién nacido el rodete alveolar tiene forma semicircular, el cual se mantiene también cuando hacen erupción los dientes temporales. En la dentición temporal es normal la presencia de espacios entre los incisivos, conocidos como espacios de crecimiento y dispuestos para que los permanentes que los van a sustituir encuentren un área suficiente para su correcta colocación. Baume describió los espacios del primate, por su semejanza con los existentes en los antropoides, situados entre los incisivos laterales y los caninos superiores y entre los caninos y los primeros molares inferiores; estos espacios tienen especial importancia en el cambio de dentición porque permiten el movimiento mesial en los dientes posteriores cuando hacen erupción los primeros molares permanentes, facilitando la colocación de estos en posición normal de oclusión. No todos los niños presentan dichos espacios del primate y esta modalidad puede considerarse como una variación normal. Los estudios de diferentes autores demuestran que los espacios inter-incisivos no aumentan con el crecimiento y, por el contrario tienden a disminuir. La falta de diastemas entre los incisivos o las de los espacios del primate pueden ser debida a micrognatismo transversal del maxilar o a dientes de mayor volumen de lo normal (macrodoncia), aunque esta última anomalía es poco frecuente en la dentición temporal. En estudios del desarrollo de los arcos dentarios se ha comprobado la frecuencia con que se presentan anomalías de

posición y dirección de los dientes en la dentición permanente. Cuando no hay espacios inter-incisivos en la dentición temporal y la frecuencia, por otro lado, de alineación correcta de los incisivos permanentes cuando han existido espacios entre los incisivos temporales (Baume, Neumann, Reichenbach), por tanto la colocación en contacto proximal de los incisivos temporales y la ausencia de diastemas, y de los espacios del primate son indicios dignos de tener en cuenta en el diagnóstico precoz de anomalías en los dientes permanentes, especialmente apiñonamiento del sector anterior.

Durante la época de la dentición temporal el ancho del arco dentario aumenta ligeramente entre los 4 y 8 años, pero este aumento es muy pequeño, siendo nulo en muchos niños; el principal aumento del arco se hace por crecimiento posterior a medida que van haciendo espacio los dientes, aumento que se hace en la misma forma en la dentición permanente.

El aumento en sentido transversal es mayor en el maxilar superior que en el inferior y se observa, principalmente, cuando hacen erupción los incisivos y caninos permanentes, pero esto es debido a que los dientes permanentes adoptan una posición más inclinada hacia adelante que los temporales, los cuales tienen una posición casi vertical en relación con los huesos basales.

La llamada longitud del arco, o sea, el perímetro existente entre las caras distales de los segundos molares temporales a lo largo de la circunferencia del arco dentario

disminuye desde los 2 años y medio, hasta los 6 años cuando hacen erupción los primeros molares permanentes, por mesiogresión de los segundos molares temporales; esta disminución parece ser más notoria en el arco inferior que en el superior porque los molares inferiores de los 6 años migran más acentuadamente hacia la parte mesial para poder quedar en posición adelantada en relación con los superiores y ocluir en posición normal.

El arco puede acortarse también por causas locales como las caries proximales en los molares de leche.

OCCLUSION EN DENTITION TEMPORAL.

Al describir la oclusión normal, tanto en la dentición temporal como en la permanente, nos referimos a la relación centríca, 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 le sigue. Las excepciones a esta regla son los incisivos centrales inferiores que solamente ocluyen con los centrales superiores (por el mayor diametro mesiodistal de la corona de estos últimos), y los 2os. molares superiores que lo hacen con los 2os. molares inferiores. Generalmente, el arco temporal termina en un mismo plano formado por los

superiores distales de los 2os. 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 succión del pulgar o a otras causas. En sentido vertical los dientes superiores 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 los linguales inferiores.

OCLUSION EN DENTITION MIXTA.

La dentición mixta se extiende desde los 6 a los 12 años, y es un periodo de particular importancia en la etiología de anomalías de la oclusión puesto que durante estos años deben realizarse una serie de complicados procesos que conduzcan al cambio 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 2os. molares temporales, y llegan a colocarse en una oclusión cúspide con cúspide, que es normal en esta época, y que debe tenerse

presente para no confundirla con anomalías de la oclusión. 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 la 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. Baume 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; el mismo autor comenta que cuando existe escalón inferior en las caras distales de los 2os. molares temporales.

Los molares de los 6 años encuentran su posición oclusal desde el momento mismo de su erupción, sin cambios posteriores. Por último señala que si ha habido una mesogresión de los dientes superiores posteriores por succión del pulgar, interposición de la lengua, respiración bucal, retrognatismo inferior, prognatismo superior o cualquier otro factor etiológico, los molares de los 6 años se colocarán también en la misma relación y se establecerá una maloclusión de la clase II de Angle.

Los incisivos inferiores permanentes se desarrollan en posición normal de oclusión con la exfoliación de 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 permanentes es distinta a la de los temporales 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 perrino. Es más frecuente encontrar dificultades en la erupción de los incisivos laterales superiores que en los centrales; mientras que estos suelen encontrar 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 el maxilar inferior, es más frecuente que haga erupción el canino primero, después el primer bicúspide y, por último, el segundo bicúspide. Este es el que encuentra más dificultades en su colocación por salir en último término (a excepción del 2o. y 3os. molares); puede quedar incluido por falta de espacio ocasionado por mesogresión del 1er. molar permanente como consecuencia de la pérdida prematura de molares temporales o porque el 2o. molar se adelante en su erupción y empuje hacia la parte mesial al primer molar; en otras ocasiones, hace erupción en

linguogresión y, entonces, es preferible esperar y hacer una simple extracción sin tener que intervenir en el hueso; la radiografía oclusal indicará la colocación exacta del bicuspide; por último, es importante también destacar la frecuencia con que este premolar está ausente congenitamente. 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 inconvenientes; los mismo 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 macrodoncia, micrognatismo anteroposterior y cuando estas dos anomalías de volumen están reunidas. El canino superior es el que más frecuentemente encuentra problemas en su 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, donde empieza a formarse el germen, hasta llegar al plano de oclusión. En muchos casos queda incluido en el espesor del maxilar teniéndose que recurrir a la extracción quirúrgica o al tratamiento ortodóncico que, por su larga duración y muchas posibilidades de fracaso, es uno de los que peor pronóstico tienen en Ortodoncia. Cuando el canino superior no queda incluido puede quedar en malposición, casi siempre en vestibuloingresión y mesoversión. Junto con el 2º bicuspide inferior son los dientes con mayores dificultades en su colocación en los arcos dentarios del hombre moderno. Es

obvio que la atrofia evolutiva de los maxilares y la persistencia, por otro lado, de la misma fórmula dentaria del hombre primitivo, tienen una gran importancia en la explicación de estas anomalías.

OCCLUSION EN DENTICION PERMANENTE.

Con la caída del último molar temporal termina la dentición mixta y se completa la permanente con la erupción del 2º molar o molar de los 12 años. La posición de los molares antes de su erupción es distinta en el maxilar inferior y en el superior: las coronas de los molares permanentes superiores están dirigidas en distoversión dentro de la tuberosidad del maxilar e irán descendiendo a medida que avanza 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 2os. molares no encuentran problemas en su colocación en la mayoría de los casos, lo que debe tenerse en cuenta es cuando hacen erupción anticipadamente porque, como ya mencionamos, puede ocasionar el movimiento mesial de los 1os. molares, restando espacio para los caninos y premolares. Los 3os. molares no tienen edad fija para la erupción. Se ha observado que la erupción de los 3os. molares puede ocasionar 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 permanente, por la erupción de los molares permanentes.

La oclusión en dentición permanente es similar, en terminos 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 solo ocluye con su antagonista.

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 pos vestibular a los inferiores y, por consiguiente, las cúspides linguales de los superiores deben ocluir en los surcos anteroposteriores que separan las cúspides vestibulares de las linguales inferiores.

ANALISIS DE LAS DENTICIONES.

Entre la primera y segunda dentición, existe una etapa transitoria e importante denominada Dentición Mixta. Esta se presenta entre los 5 y 6 años de edad, justamente antes de la exfoliación de los incisivos de la primera dentición; existen más dientes en los maxilares que en cualquier otro tiempo.

El espacio es crítico en ambos rebordes alveolares y arcadas, los dientes permanentes en desarrollo, se están moviendo más hacia el reborde alveolar, y los apices de los incisivos de la primera dentición se están reabsorbiendo, y los primeros molares ya están listos para hacer erupción

Pueden utilizarse varios métodos para el análisis de espacio. Dos son bastante populares y han sido utilizados por algún tiempo con excelentes resultados, algunos facilitan una diferente aproximación para la estimulación rápida y más exacta del espacio que necesita en cada cuadrante.

ANÁLISIS DE NANCE.

En lo concerniente al análisis de los dientes es primordial observar el número de ellos y el estado de las erupciones en relación con la edad recordando que existe un amplio margen de normalidad; observando la relación entre hueso y dientes secundarios. Para determinar esto se hace uso de el análisis de la longitud del arco de Nance.

El análisis de Nance, dicta que primero se mida el ancho de los cuatro incisivos secundarios inferiores los cuales ya se encuentran presentes. Hay que determinar el ancho real antes de que el espacio que ocupan los incisivos en el arco para lo cual se registran las medidas individuales.

El ancho de los caninos y premolares inferiores sin erupcionar se miden en las radiografías. Esto dará un

indicio del espacio que necesita para acomodar todos los dientes secundarios anteriores al primer premolar.

El paso siguiente es determinar la cantidad de espacio disponible para los dientes secundarios, y esto se puede lograr de la siguiente manera:

Se toma alambre de ligadura de bronce y se adapta al arco dental sobre las caras oclusales, desde la cara mesial del primer molar secundario de un lado hasta la del lado opuesto. El alambre pasa sobre las cúspides vestibulares de órganos posteriores, y sobre los bordes incisales de los dientes anteriores inferiores.

A esta medida se resta 3.4 mm que es la proporción que se espera, que se acorten los arcos por el desplazamiento mesial de los primeros molares secundarios.

Por comparación de estas dos medidas se puede predecir la suficiencia o insuficiencia de los arcos de circunferencia.

ANALISIS DE MOYERS.

Ayuda a decidir si los dientes secundarios tienen un lugar adecuado para erupcionar y alinearse por si mismos normalmente, en el espacio existente en el arco. Para lograr esto durante los años de la dentición mixta. El cirujano dentista puede actuar preventivamente y resolver algunos de los problemas que hayan sido anticipados con procedimientos interceptivos tales como los mantenedores de espacio,

recuperadores de espacio o corrección de los perímetros del arco.

La tabla de posibilidades creada por Moyers permite que este procedimiento sea fácilmente llevado a cabo, utilizando únicamente la mezcla de los datos diagnósticos del niño y un calibrador de Boley. La tabla permite al cirujano dentista medir el total de los anchos de los cuatro incisivos secundarios inferiores y después predecir:

- 1) El espacio necesario para el canino y los dos premolares inferiores.

- 2) El espacio necesario para el canino y los dos premolares superiores.

Solamente el ancho de los incisivos inferiores necesita ser medido para usar la tabla de predicción.

PROCEDIMIENTO EN EL ARCO INFERIOR.

- 1) Medir con el calibrador de Boley el ancho medio distal más grande de cada uno de los incisivos secundarios inferiores y se suman todas las cantidades para conformar un total.

- 2) Determinar el espacio necesario para el alineamiento adecuado de los incisivos inferiores (cuando exista apiñamiento). Para hacer esto, se coloca el calibrador de Boley de modo que sea igual el ancho del central inferior izquierdo y del lateral, se coloca una punta del calibrador en la marca de la línea media (correspondiente al plano

medio sagital, simulado por un hilo dental) y dejar que la otra parte haga una marca raspando la superficie lingual del molar izquierdo de la primera dentición. Este es el punto donde la superficie distal del incisivo lateral inferior debe encontrarse cuando este correctamente alineado, este procedimiento se repite del lado derecho.

3) Medir el espacio existente en cada arco, para canino y premolar, esto se hace midiendo de cada marca de la punta hacia la superficie mesial de los primeros molares inferiores permanentes. Anotar estas cantidades en el espacio existente.

4) Utilizará la tabla de predicción y la suma del total de los anchos de los incisivos inferiores, localizar en la parte superior de la tabla la cantidad que se acerque o sea igual a la suma obtenida del ancho de los incisivos.

Después hacia abajo y del lado izquierdo se localiza el porcentaje adecuado más práctico para trabajar que es el 75%.

Esto significa que el 75% de las personas que presentan esta suma de los anchos de los incisivos inferiores tienen gran posibilidad de que los caninos y los premolares erupcionen adecuadamente en la cantidad de espacio opuesta al 75% en la columna (todas estas mediciones se hacen en modelos de estudio).

PROCEDIMIENTO EN EL ARCO SUPERIOR.

El procedimiento que se utiliza en el maxilar, es el mismo que se emplea en el arco inferior, pero con dos importantes excepciones:

1) La carta de probabilidades para el maxilar, se utiliza para estimar el espacio necesario para la erupción de caninos y premolares.

2) Se debe hacer una concesión debido al over jet, esto significa que una pequeña cantidad de espacio adicional se necesitará en el arco anterior del arco superior.

La tabla de probabilidades que fue elaborada por el Dr. Moyers, que consta de dos porciones principales, la porción superior es para el arco maxilar, y la porción inferior es para la mandíbula, la línea superior de la tabla contiene incrementos de $1/2$ milímetro de los diámetros de los incisivos secundarios.

La columna lateral izquierda, contiene datos en orden descendente, los cuales son expresados en porcentajes y esto indicará el porcentaje de población, que tendrán premolares y caninos con el adecuado diámetro mesiodistal.

El análisis de dentición de Moyers se lleva a cabo sobre modelos de estudio, y éstos sólo requieren de un caciado adecuado de las posiciones oclusales y dentarias, y por presentación se efectúan con bases bien pulidas y con recortes en forma geométrica

El uso de este sistema de análisis permite al Cirujano Dentista:

1) Predecir la probabilidad de alineamiento de los dientes secundarios en el espacio existente en el arco.

2) Predecir con gran probabilidad la cantidad de espacio, en mm. que se necesita para llevar a cabo un alineamiento adecuado.

ANALISIS COMBINADO.

Esta técnica es verdaderamente un intento por combinar los elementos predictivos del sistema de Moyers con el método de las radiografías.

Las tablas que se utilizan para predecir el promedio de los anchos de los dientes son las de Moyers; sin embargo, existen otras tablas también disponibles.

En este análisis; se hace una tentativa cuidadosa para medir solamente el ancho de un primer premolar superior y un primer premolar inferior.

En las tablas de Moyers se ve que el ancho de los primeros premolares de cada arco, se aproxima bastante al promedio de los anchos del canino secundario o del 2o. premolar.

En otras palabras, si el ancho o los anchos de los tres dientes (canino y premolares), en cualquier cuadrante se suman y se dividen entre tres, el resultado es bastante aproximado al ancho del primer premolar.

Este método puede predecir una estimación rápida y exacta del espacio necesario de cada cuadrante.

La longitud total del arco, puede medirse de la cara mesial del primer molar secundario a la del lado opuesto, para hacer ésto, se utiliza un pequeño instrumento que se hace con dos bandas aplanadas y algo de alambre.

PROCEDIMIENTO:

Medir el ancho de la imagen radiográfica del primer premolar inferior de la boca. Si se utiliza la técnica del cono largo, se multiplican el ancho por tres (tabla de Moyers).

Si está siendo utilizada la técnica del cono corto, se restan 5 mm. de la medida y se multiplica por 3, el resultado debe ser igual al espacio necesario para la erupción de 3, 4, y 5.

REGLA 21-23.

Hay un método rápido para estimar el espacio necesario para la erupción del canino y los dos premolares en cada cuadrante de los arcos de un niño.

Este método facilitará la rápida estimación del espacio necesario durante la examinación oortodéntica de un niño con una exactitud por encima del 80%. Sin embargo, éstas medidas deben ser confirmadas más tarde por medio de una evaluación minuciosa.

La regla 21-23, permite una evaluación instantánea de predecir si hay suficiente espacio en cada cuadrante para permitir la erupción sin apiñamiento de los dientes

secundarios en cuestion, entre el incisivo lateral y el premolar secundario.

A pesar de ser necesario checar nuevamente estas medidas, este método realmente ahorra tiempo durante las primeras citas, cuando el Cirujano Dentista debe informar a los padres a cerca del problema que presenta el niño.

CAPITULO VI

HABITOS PERNICIOSOS DURANTE LA INFANCIA.

DEFINICIONES:

1) Los hábitos son maneras adquiridas de ser o actuar, que se originan en la repetición de situaciones semejantes.

A cada repetición, el acto se hace menos conciente ya que es originado por tendencias instintivas, al grado de ser relegado por completo al subconciente.

2) Se define como un sistema complejo de reflejos que funcionan en un orden determinado cuando el niño recibe un estímulo apropiado.

3) El hábito es la forma metódica en que actúan la mente y el cuerpo como resultado de la repetición frecuente de ciertos impulsos nerviosos definidos.

Para comprender porque se forman los hábitos, se deben conocer algunos factores o causas existentes, estas causas derivan del mundo exterior ó inferior en el que el niño se desarrolla en la sociedad, desde su etapa de la lactancia, hasta la etapa en que él se da cuenta del daño que ha ocasionado el hábito que adquirió.

Los odontólogos considerarán estos hábitos como posibles causas de presiones desequilibradas y dañinas que pueden ser ejercidas sobre los bordes alveolares inmaduros y sumamente maleables, y también de cambios potenciales en el deslizamiento de los dientes y en oclusiones que pueden volverse francamente anormales si continúan estos hábitos largo tiempo.

El odontólogo no puede por sí sólo eliminar los hábitos, porque el tratamiento dental exclusivo no será suficiente; se requerirá la ayuda del psicólogo, cuando la formación del hábito es producida por un desgaste mental; otras veces se necesitará también la ayuda del médico o del foniatra cuando el desajuste es de tipo funcional u orgánico.

Para poder eliminar los hábitos, primero debe de proporcionarse un medio adecuado, eliminando las tensiones emocionales que pudieran haber sido las productoras del hábito. Cuando hayan sido eliminadas estas causas el odontólogo deberá de entrar en acción, corrigiendo las deformaciones bucodentales que se hayan ocasionado, al mismo tiempo que el psicólogo se encargará de estabilizar la tensión emocional que ha sido alterada en el niño, y si es necesario el foniatra intervendrá también; necesitamos entonces la colaboración de padres o familiares que convivan con el niño.

Los hábitos se clasifican en dos grupos fundamentales:

1) Hábitos bucales no compulsivos.- Son los hábitos que se adoptan o abandonan fácilmente en el patrón de conducta del niño al madurar. Los niños experimentan continuas modificaciones de conducta que les permiten desechar ciertos hábitos indeseables y formar hábitos nuevos y aceptables socialmente.

2) Hábitos bucales compulsivos.- Son cuando los actos han adquirido una fijación en el niño, al grado de que este

acude a la práctica de ese hábito cuando siente que su seguridad se ve amenazada por los eventos ocurridos en su mundo. Realizarlo le sirve de escudo contra la sociedad que lo rodea. El niño se vuelve introvertido y por lo tanto al efectuar dicho hábito adquiere la satisfacción deseada. El niño tiende a sufrir mayor ansiedad cuando se trata de corregir ese hábito.

HABITO DE SUCCION.

Al nacer el niño, desarrolla un patrón reflejo de funciones neuromusculares, llamados reflejos de succión. Evidentemente el reflejo de succión del niño responde a una necesidad y este influye en él y en sus situaciones iniciales para el aprendizaje y en su contribución al desarrollo psíquico.

Entre los hábitos de succión podemos identificar los siguientes: succión digital y succión labial.

SUCCION DIGITAL.

La succión digital, la podemos definir como la colocación del pulgar o de cualquier otro dedo en el interior de la boca, de una manera continua tanto en el día como en la noche.

Frecuencia y daños.- La frecuencia de la succión digital varía desde el 16 % hasta el 45 %. De igual forma varían los datos acerca de la maloclusión, dependiendo de la fuente, la oclusión original y el tiempo que duró el hábito.

Además, otras entidades como morfología original, patrón de mamar y deglutir, ciclo de maduración de la deglución, persistencia, intensidad, fuerza de palanca producida por posiciones específicas y otros factores tales como la asociación con otros hábitos orales.

Por consiguiente la succión del pulgar ocasiona retrognatismo inferior, prognatismo alveolar superior e hipoclusión de incisivos (mordida abierta anterior), por ingresión de los dientes anteriores que no llegan al plano de oclusión por el obstáculo del dedo introducido entre los dos arcos dentarios. Es recomendable investigar si el hábito de succión del pulgar se debe a otras causas, pues, muchas veces, los niños con respiración bucal colocan el dedo entre los dientes para facilitar el paso del aire por la boca manteniendo los maxilares separados y descansando sobre el dedo o los dedos introducidos en la boca.

Succión digital desde el nacimiento hasta los 4 años de edad.- El recién nacido posee un mecanismo bien desarrollado para chupar, y esto constituye su intercambio más importante con el mundo exterior. De él obtiene nutrición, la sensación de euforia y bienestar, que son indispensables en la primera parte de la vida.

Los labios del lactante son un órgano sensorial y es la vía al cerebro que se encuentra más desarrollada. Posteriormente, al desarrollar sinapsis y otras vías, el lactante no necesita depender tanto, de esta vía de comunicación.

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 encuentran en un contacto constante, el maxilar inferior se desplaza rítmicamente hacia abajo y 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 mayoría de los pediatras aconsejan que la madre debe amamantar a su hijo a intervalos de media hora y que el destete debe ser hasta el primer año de vida.

Si la alimentación del lactante es satisfactoria, la frecuencia de los hábitos se reduce significativamente ya que éstos pueden desaparecer espontáneamente al final del segundo año.

Cuando el hábito persiste en los tres primeros años, el daño se limitará principalmente al segmento anterior. Este daño es generalmente temporal, siempre que el niño inicie con oclusión normal.

Succión digital después de los 4 años de edad.- Se dice que cuando los padres hacen intentos para que el niño abandone el hábito de chuparse el dedo, se da como resultado la prolongación de éste por más tiempo.

Por lo tanto, la permanencia de las deformación aumenta, auxiliada de forma importante por la musculatura peribucal.

El aumento de la sobremordida horizontal dificulta el acto normal de deglución. Y los labios, en lugar de contener a la dentición durante la deglución, influyen de tal manera que, el labio inferior amortigua el aspecto lingual de los incisivos superiores, desplazándolos aun más en dirección anterior.

Además, las aberraciones musculares de los labios son auxiliadas por la proyección compensadora de la lengua durante la deglución, y que viene siendo una mezcla de ciclos de deglución infantiles y maduros. Este puede ser el mecanismo deformante más significativo.

Un músculo que también es asociado a la actividad del labio, es la boria de la barba, el cual aplana el segmento anterior inferior.

Cabe destacar que el desplazamiento de las piezas dependerá generalmente de la fuerza, frecuencia y duración del hábito. Debe recordarse que el desplazamiento de piezas o la inhibición de su erupción normal puede provenir de dos fuentes:

- 1) De la posición del dedo en la boca y
- 2) De la acción de palanca que ejerza el niño contra las piezas y el alveólo por la fuerza que genera si además de succionar, presiona contra las piezas.

Según el hábito puede presentarse tendencia a producir sobreerupción en las piezas posteriores, dando como

resultado, la mordida abierta (la cual puede crear problemas de empujes linguales y dificultades del lenguaje), la mordida cruzada unilateral, mordida forzada y maloclusión de clase II.

Para tratar de corregir un hábito de succión prolongado, se necesita la cooperación completa del niño, esta dependerá de su desarrollo mental; además de el uso de instrumentos intrabucuales. Los cuales son fabricados por el odontólogo, para colocarlos en la boca del niño.

SUCCION LABIAL.

El hábito de succión labial está asociado con el hábito de succión digital y el hábito de proyección lingual, más sin embargo, esto no es la causa etiológica de dicho hábito.

La succión del labio consiste en introducir el labio superior o inferior, al interior de la boca; siendo más frecuente el labio inferior, de ésta manera, se ejerce presión sobre las superficies palatinas de los incisivos superiores, esto es debido a la actividad anormal del músculo borla de la barba al querer cerrar la boca.

Los efectos producidos por la repetición constante de este acto son cuatro:

- 1) Protrusión de los incisivos superiores.
- 2) Apiñamiento de los incisivos inferiores.
- 3) Sobre entrecruzamiento vertical u horizontal.
- 4) Apertura de la mordida.

El mecanismo del hábito es el siguiente; se humedece el labio con la punta de la lengua, el labio inferior se dobla hacia atrás, la lengua se retrae y para la punta hacia adelante, el labio inferior se aprisiona entre los incisivos de ambas arcadas y se ejerce una presión y el labio recobra lentamente su posición normal.

Antes de colocar algún aparato se deben determinar las causas, porque intentar cambiar la función labial sin cambiar la posición dentaria puede originar el fracaso. Por lo tanto, primero se debe establecer la oclusión normal.

Algunos autores sugieren ejercicios labiales tales como la extensión del labio superior sobre los incisivos superiores y aplicar con fuerza el labio inferior sobre el superior, generalmente los ejercicios labiales, si son ejecutados correctamente y con constancia, pueden llegar a ser el único tratamiento indicado en la corrección del hábito, si la maloclusión es ligera.

HABITO DE MORDEDURA.

Carrillo y labios.- Los odontólogos observan con frecuencia los hábitos de morderse los carrillos o los labios, y que los padres habitualmente desconocen. Las lesiones resultantes son discretas y el niño que presenta alguno de estos hábitos, suele estar pasando por un stress emocional, que con frecuencia, es el resultado de infelicidad y de conflictos en el hogar.

El hábito de morderse el labio puede llegar a producir problemas y debe sospecharse en los niños que exhiben una mordida abierta anterior sin el hábito de chuparse el dedo.

En el tratamiento entra el psicólogo infantil el psiquiatra o el consejero de la familia pero sobre todo en presencia de una maloclusión, el odontólogo debe utilizar una trampa para corregir tales casos. El protector para el labio también es útil en el tratamiento de este hábito, ya que desplaza el labio hacia adelante haciendo difícil que se retraiga y quede entre los incisivos superiores e inferiores.

Dedos.- Cuando la succión digital pasa a un segundo término, se llega a presentar un mecanismo similar al de la lactancia infantil, en donde el dedo es aplastado por la lengua contra los bordes incisales de los dientes, esto es identificado por algunos autores como mordedura digital.

Clinicamente es identificado el hábito por marcas y callosidades en el dedo, estas son más severas que en la succión digital, en donde el dedo solo se presenta más limpio que los demás.

Esta forma de chupar mordiendo, se presenta generalmente durante la erupción de los dientes permanentes; el niño comprime fuertemente el dedo, a la vez que los chupa y muerde, contra la región de los dientes en erupción.

Las deformidades que provoca este hábito, son las mismas a nivel oral que las que provoca la succión digital y su tratamiento es el mismo.

Uñas (onicofagia).- Un hábito que puede presentarse después del hábito de succión es el de morderse las uñas.

Frecuentemente el niño pasará directamente de un hábito a otro.

Se han hecho estudios que demuestran que aproximadamente el 80 % de los individuos recurren o han recurrido alguna vez a dicho hábito.

Esté hábito no ayuda a producir maloclusiones, ya que las fuerzas o tensiones aplicadas al morder las uñas son similares a las del proceso de masticación. Sin embargo, hay ciertos casos de individuos que presentan una marcada atricción de las piezas anteriores inferiores, el origen de tal desgaste, se cree, es debido a las impurezas que permanecen debajo de las uñas al realizar el hábito.

Objetos.- Entre estos hábitos se encuentra uno que fue común entre las mujeres adolescentes: el abrir los pasadores para el cabello con los incisivos anteriores, para colocárselos en la cabeza.

En jóvenes que practicaban este hábito se han observado incisivos acerrados y piezas parcialmente privadas de esmalte labial.

A esta edad, para abandonar el hábito generalmente sólo se necesita llamar la atención sobre los efectos nocivos de éste.

PROYECCION LINGUAL

En niños que presentan mordidas abiertas e incisivos en protrusión se observan a menudo hábitos de empuje lingual. No ha sido comprobado definitivamente si la presión lingual produce la mordida abierta o si ésta permite al niño empujar la lengua hacia adelante en el espacio existente entre los superiores e inferiores. Al igual que con la succión del pulgar el empuje lingual produce protrusión e inclinación labial de los incisivos maxilares superiores.

Es importante tomar en cuenta el tamaño de la lengua, así como su función ya que este hábito puede ser por causas fisiológicas, por ejemplo, cuando las amígdalas son hipersensitivas o hipertróficas; si estas se encuentran inflamadas producen dolor, y por un movimiento reflejo la mandíbula desciende, los dientes quedan separados y la lengua se coloca entre ellos durante los últimos momentos de la deglución, por lo tanto el dolor de garganta origina un nuevo reflejo de deglución y los dientes se acomodan a la nueva presión adicional que es aplicada. La presencia de amígdalas blandas o adenoides también contribuyen a la posición anormal de la lengua, ya que se ha demostrado que el hábito de proyectar la lengua hacia adelante puede ser consecuencia del desplazamiento anterior de la base de la lengua. En estos casos, el resultado final de estas anomalías es la mordida abierta permanente, maloclusión o patología de los tejidos de soporte.

La lengua, dependiendo de su grado de formación, se proyecta hacia adelante para ayudar al labio inferior a cerrar durante la deglución. Cuando el labio superior deja de funcionar como una fuerza restrictiva eficaz y con el labio inferior ayudando a la lengua a ejercer una poderosa fuerza hacia adelante y hacia arriba contra el segmento premaxilar, aumenta la severidad de la maloclusión. Con el aumento de la protrusión los incisivos superiores y la creación de la mordida abierta anterior, las exigencias para la actividad muscular de compensación son mayores.

Para corregir el empuje lingual se necesita adiestrar al niño para que mantenga la lengua en posición adecuada durante el acto de deglución, esto será difícil de conseguir hasta que el niño de edad más avanzada, preocupado por su aspecto y ceseo, se le pueda enseñar a colocar la punta de la lengua en la papila incisiva del techo de la boca y degluta con la lengua en esta posición.

RESPIRACION BUCAL

La cavidad oral está cerrada en su parte anterior por los labios y por contacto con el dorso de la lengua en el paladar blando sobre la parte posterior, la falta de cierre en ambos extremos de la cavidad es lo que caracteriza a los respiradores bucales.

La protrusión de los incisivos y el estrechamiento del arco superior son otras características de la respiración bucal. Esto se debe a la falta de tonicidad del labio cuya

acción es la fuerza equilibrante de las presiones creadas por los contactos funcionales de los dientes inferiores contra los planos inclinados de los superiores que tienden a desplazar a los dientes hacia la parte labial.

Una causa importante de la respiración bucal puede ser la obstrucción nasal; está es, debido a la presencia de hipertrofia del tejido linfóide y faríngeo.

Cuando existe obstrucción completa del flujo normal de aire a través del conducto nasal, el niño por necesidad se ve forzado a respirar por la boca.

En algunos niños este hábito se presenta sin que tenga algún defecto intranasal.

Este hábito perturba la fisiología usual de la boca y puede causar gingivitis y aumento de volumen en las encías, el paciente presenta una lengua con revestimiento anormal.

Cuando se ha diagnosticado respiración bucal deberá eliminarse la causa de este hábito con la ayuda de un otorrinolaringólogo. El Cirujano Dentista podrá hacer que el niño respire normalmente con la colocación de una pantalla oral a base de acrílico de autopolimerización.

El niño deberá usar la pantalla durante la noche hasta evitar el hábito. Se recomienda colocar tiras de cinta adhesiva en forma de cruz sobre los labios para evitar que la pantalla se desaloje.

acción es la fuerza equilibrante de las presiones creadas por los contactos funcionales de los dientes inferiores contra los planos inclinados de los superiores que tienden a desplazar a los dientes hacia la parte labial.

Una causa importante de la respiración bucal puede ser la obstrucción nasal; está es, debido a la presencia de hipertrofia del tejido linfoide y faríngeo.

Cuando existe obstrucción completa del flujo normal de aire a través del conducto nasal, el niño por necesidad se ve forzado a respirar por la boca.

En algunos niños este hábito se presenta sin que tenga algún defecto intranasal.

Este hábito perturba la fisiología usual de la boca y puede causar gingivitis y aumento de volumen en las encías, el paciente presenta una lengua con revestimiento anormal.

Cuando se ha diagnosticado respiración bucal deberá eliminarse la causa de este hábito con la ayuda de un otorrinolaringólogo. El Cirujano Dentista podrá hacer que el niño respire normalmente con la colocación de una pantalla oral a base de acrílico de autopolimerización.

El niño deberá usar la pantalla durante la noche hasta evitar el hábito. Se recomienda colocar tiras de cinta adhesiva en forma de cruz sobre los labios para evitar que la pantalla se desdoble.

BRUXISMO.

El bruxismo se define comunmente como un rechinar y movimiento de trituración de los dientes sin propósitos funcionales. Este es generalmente un hábito nocturno, producido durante el sueño, aunque puede observarse también cuando el niño está despierto (Bruxomania).

El frotamiento puede ser tan fuerte como para oír los sonidos de la rozadura a distancia.

El niño puede producir desgaste considerable de los dientes, e inclusive puede quejarse de molestias matutinas de la Articulación Temporo-Mandibular.

Se dice que la etiología tal vez tenga una base emocional, ya que ocurre generalmente en niños muy nerviosos e irritables y que puede presentar otros hábitos como succión del pulgar o morderse las uñas.

Estos niños por lo general, tienen sueño intranquilo y sufren ansiedad.

El bruxismo también se ha observado en enfermedades orgánicas como corea, epilepsia y meningitis, si como en trastornos gastrointestinales.

Generalmente existe una sobremordida más profunda de lo normal; restauraciones altas, e interferencias oclusales en general, por lo tanto, dicho problema se convierte en un círculo vicioso al agravarse alguna de las características oclusales bajo los ataques traumáticos del bruxismo y el rechinar.

Este hábito puede presentarse en personas de todas las edades de nuestra sociedad compleja y nerviosa.

El tratamiento se lleva a cabo a través del Médico Familiar, el Psiquiatra y el Odontólogo.

El Odontólogo puede ayudar a romper este hábito construyendo una férula, para ser llevada sobre los dientes durante la noche.

EMPUJE DEL FRENILLO.

Es un hábito observado raras veces. Si los incisivos permanentes superiores están espaciados a cierta distancia, el niño puede trabar su frenillo labial entre las piezas u dejarlo en esa posición varias horas.

Este hábito se inicia como parte de un juego ocioso, pero puede convertirse en un hábito que desplace las piezas debido a que mantiene separados los incisivos centrales; este efecto es similar al producido en ciertos casos por un frenillo anormal.

El frenillo anormal puede ser diagnosticado al levantar el labio, sin embargo, no todos los casos de frenillos agrandados pueden diagnosticarse de esta manera, por lo que será necesario basarse en un estudio radiográfico.

Radiográficamente podemos observar que el septum óseo normal entre los incisivos centrales superiores tiene forma de "V" y es bisectado por la sutura intermaxilar; algunas veces no es visible con claridad en la radiografía.

ESTA TESIS NO DEBE
SALIR DE LA BIBLIOTECA

Cuando el frenillo labial se inserta en el lado palatino del septum, sus fibras atraviesan el hueso hasta el lado labial, observandose así con una forma de pala el septum óseo.

Aun cuando se desplace el labio en el examen clínico para observar el frenillo anormal, no se produce blanqueamiento de los tejidos por el hecho de que las fibras se insertan profundamente.

El tratamiento es la intervención quirúrgica eliminando por completo la inserción baja del frenillo en el espacio interdentario, en el borde alveolar. Esta intervención sólo deberá ser aplicada cuando se está seguro de que es la causa del diastema. Una vez eliminado el problema del frenillo, se recurre al tratamiento ortodóntico para corregir los diastemas.

HABITOS DE POSICION.

Desde hace mucho tiempo, los hábitos de posición, han sido temas de discusión para tratar de probar que las malas condiciones posturales pueden llegar a provocar maloclusión.

Se ha acusado a muchos niños encorvados, con la cabeza colocada en posición tal que el mentón descansa sobre el pecho, de crear su propia retrusión maxilar inferior. La mayoría de tales acusaciones son infundadas. Tampoco es factible que se provoque maloclusión dentaria por que el niño descansa su cabeza sobre las manos durante periodos indeterminados cada día, o que duerman sobre su brazo, puño o almohada cada noche. La mala postura y la maloclusión

dentario pueden ser resultado de una causa común. Pero aún no ha sido probado que constituye el factor etiológico primario.

En algunos casos, el hábito de posición se adquiere por otros factores tales como alteraciones patológicas (inflamaciones) que obligan al niño a dormir de un sólo lado o en una sola posición. En estos casos, la corrección del problema principal es suficiente para interceptar el hábito de posición, impidiendo su desarrollo y el aumento de la deformación orofacial.

Si el hábito es identificado y eliminado a temprana edad, las consecuencias serán mínimas, debido al crecimiento y desarrollo del individuo.

El tratamiento en los casos en que el hábito no está asociado con alteraciones funcionales o patológicas, consiste en un llamado de atención o en otros casos ciertas ayudas de posturas ortopédicas.

HABITOS MASOQUISTAS.

Con frecuencia el examen de los dientes y tejidos de sostén revela patosis que afectan a uno o más dientes que sólo pueden ser atribuidas a un origen traumático. A menudo esto se mostrará como una pérdida labial de tejido gingival y aún hueso alveolar.

La interrogación cuidadosa y amable del niño acerca del cual puede ser la causa del problema, habitualmente da por resultado la demostración de un hábito digital, por el cual

se usa la uña del pulgar u otro dedo para despegar los tejidos de los dientes.

Habitualmente los padres no tienen conciencia de este hábito y el sólo llamarles la atención al respecto, así como explicarles el peligro de está práctica para el niño a menudo sera lo necesario para desechar ese hábito.

Los hábitos masoquistas se observan como una lesión localizada debido a un traumatismo repetido. Los niños deberan valerse de lápices, boligrafos y otros objetos pequeños y afilados para provocar el daño. Además, la retención de alimentos frecuentemente puede ser el mecanismo desencadenante, por lo que la corrección de los contactos interdentarios pueden prevenir lesiones posteriores.

CAPITULO VII

TRATAMIENTO DE LOS HABITOS POR MEDIO DE APARATOLOGIA.

APARATOS FIJOS.

Los aparatos fijos, podemos decir que son aquellos que van cementados en la boca del paciente y que unicamente podra retirarlos el cirujano dentista.

Estos aparatos, si no son usados correctamente y si no se tiene una absoluta cooperación del niño, pueden originar una sensación de castigo. Es importante explicar al niño que el aparato es para enderezar los dientes, sin mencionar el hábito y se debe instruir a los padres y hermanos para que proporcionen los mismo datos al niño en caso de que sean requeridos.

Antes de colocar un aparato, hay que explicar al paciente que le llevara algunos días el acostumbrarse a usar el mismo, y que puede tener dificultad para limpiarlo en los casos de que se alojen alimentos bajo el aparato, así como problemas al deglutir o hablar.

La dieta debe ser blanda en los primeros días. Algunos niños salivaran de manera excesiva.

El tiempo adecuado para la colocación de los aparatos es entre las edades de 3 1/2 a 4 1/2 años de edad, preferiblemente durante la primavera o el verano, cuando la salud del niño se encuentra en condiciones inmejorables y los deseos de llevar a cabo el hábito pueden ser sublimados por los juegos al aire libre y las actividades sociales. Ya que muchos niños no presentan la cooperación adecuada para el tratamiento.

La colocación del aparato en un niño poco colaborador, puede acentuar el hábito o ser la causa etiológica de la aparición de un nuevo hábito que puede causar un daño mayor, siendo de gran importancia la edad mental del niño.

APARATO PARA ELIMINAR EL HABITO DE SUCCION DEL PULGAR.

El aparato debe presentar tres funciones principales:

- 1) lo primordial a eliminar es la succión, perdiéndose así todo el sentido de éste hábito.
- 2) El aparato evitará que la presión ejercida en este acto, desplace los incisivos superiores en sentido labial y de forma conjuntas elimina así la creación de una mordida abierta.
- 3) Obligara a la lengua a desplazarse hacia atrás, cambiando su forma durante la posición postural de descanso, de una masa elongada a una forma más ancha y normal.

CRIBA FIJA.

CONSTRUCCION DEL APARATO.

Se toma una impresión de alginato y se corre la impresión con yeso piedra.

Una vez obtenidos los modelos de trabajo, se procede a diseñar el aparato. Los 2os. molares constituyen un buen soporte.

La porción mesial del primer molar permanente (si existe) y la porción distal del primer molar deciduo, se rebaja de uno a dos milímetros.

Se seleccionan las bandas metalicas adecuadas para los dientes soportes. (2o. molar deciduo).

La parte palatina se elabora con alambre de ortodoncia del número .040. Al alambre se le da forma de "U" y se adapta pasandolo mesialmente a nivel del margen gingival del 2o. molar deciduo hasta el espacio entre primer molar y caninos deciduos. En este punto se hace un dobléz agudo para llevar el alambre en dirección recta hasta el espacio entre canino y primer molar deciduo del lado opuesto, manteniendo el mismo margen gingival. A partir de este punto el alambre se dobla hacia atrás a lo largo del margen hasta la banda del 2o. molar deciduo.

La parte central consta de 2 espolones y una asa de alambre del mismo calibre. El asa se extiende hacia atrás y hacia arriba en un ángulo de 45 grados aproximadamente, con respecto al plano oclusal. El asa, no debiera proyectarse hacia atrás, más alla de la línea trazada que une las superficies distales de los 2os. molares deciduos. Las dos puntas de esta asa central se continúan más alla de la misma barra y se doblan hacia el paladar de tal forma que hagan contacto con el ligeramente

El asa se solda a la barra principal.

Una tercera proyección anterior en la misma curvatura hacia el paladar se solda entre las dos proyecciones anteriores del asa central.

La barra principal y el asa se soldan para posteriormente soldar la barra principal a las bandas de los 2os. molares deciduos.

El aparato se limpia y se pule para ser colocado posteriormente.

Este aparato puede tambien ser realizado con coronas, en sustitución de bandas, previa adaptación de las coronas, a elección del operador y debido al diagnostico y destrucción de las piezas.

INDICACIONES.

Una vez cementado el aparato, se le dice al niño que pasaran varios dias en acostumbrarse a el y que experimentara alguna dificultad para limpiar los alimentos que se alojen abajo de este y que deberá hablar lentamente y con cuidado debido a la barra que se encuentran colocada dentro de su boca.

El aparato deberá usarse de cuatro a seis meses, aunque el hábito desaparezca generalmente en la primera semana de uso. Despúes de tres meses de uso se cortan los brazos de la barra, si no hay reincidencia al hábito en tres semanas, se procede a cortar el alambre posterior y tres semanas más tarde se retirará todo el aparato.

CRIBA FIJA LINGUAL.

El aparato para corregir el hábito de proyección lingual, es una variante del aparato para corrección del hábito de succión digital.

El aparato para evitar la proyección lingual tiene por objeto: 1.- Eliminar la proyección anterior energética y tener un efecto a manera de embolo durante la deglución; 2.- Modificar la postura lingual, de tal forma que el dorso de la misma se aproxime a la bóveda palatina y la punta haga contacto con las arrugas palatinas durante la deglución y no se introduzca a través del espacio incisal.

Al desplazar la lengua hacia atrás dentro de los límites de la dentición, ésta se expande hacia los lados, con las porciones periféricas encima de las superficies oclusales de los dientes posteriores. Esto conserva la distancia interoclusal o la aumenta cuando es deficiente; de esta manera se evita la sobreerupción y el estrechamiento de los segmentos bucales superiores.

El acto de deglución maduro es estimulado por este tipo de aparato, mientras que la lengua se adapta a su nueva función y posición.

CONSTRUCCION DEL APARATO.

Tomar impresiones con alginato de ambas arcadas, se corren con yeso para obtener los modelos de trabajo y se montan en un articulador de bisagra.

Sobre los modelos de trabajo se recortan, la porción mesial del primer molar permanente y la porción distal del segundo molar deciduo superiores.

La barra lingual es de forma de "U" y se elabora con alambre de ortodoncia del número .040 se adapta comenzando en un extremo del modelo y llevando el alambre hacia adelante hasta el área del canino al nivel del margen gingival. La barra deberá hacer contacto con las superficies prominentes del segundo y primer molar deciduos.

Se colocan en oclusión los modelos y se traza una línea con lápiz sobre el modelo superior hasta el canino opuesto, esta línea se aproxima a la relación antero posterior de los márgenes incisales inferiores respecto a la dentición superior.

El alambre de base se adapta para ajustarse al contorno del paladar, justamente por el espacio lingual de la línea trazada y se lleva hasta el canino opuesto.

A continuación se dobla la barra y se lleva hasta atrás a lo largo del margen gingival, haciendo contacto con las superficies linguales del primer y segundo molar deciduos y de la banda colocada en el segundo molar deciduo.

Una vez que se haya construido la barra base y ésta haya asumido la posición pasiva deseada sobre el molde superior, puede formarse la criba, utilizando el mismo tipo de alambre que se usó para la barra.

Para hacer la criba, un extremo del alambre será soldado a la barra base en la zona del canino. Se hacen tres

o cuatro proyecciones en forma de "V" de tal manera que se extiendan hacia abajo hasta un punto justamente atras de los cingulos de los incisivos inferiores cuando los modelos se coloquen en oclusión.

Una vez que cada proyección en forma de "V" haya sido formada, de tal manera que los brazos de las proyecciones se encuentren aproximadamente a nivel del alambre base, se les coloca pasta para soldar y se procede a soldar el alambre base.

Una vez hecho lo anterior, el alambre base, se les coloca en el molde y se solda a las bandas metalicas.

El aparato es limpiado y pulido para poder ser ya colocado.

Dependiendo de la gravedad del problema de mordida abierta, puede ser necesario utilizar el aparato de cuatro a nueve meses, y la mejor edad para colocarse es entre los cinco y diez años.

APARATO PARA ELIMINAR EL HABITO DE SUCCION DEL LABIO.

PRESIONADOR LABIAL.- El aparato para tratar el habito de succión labial, es llamado presionador labial, y puede ser construido de diferentes maneras y una de ellas es la que se describe a continuación:

O Se toman impresiones de alginato, tanto superior como inferior y se corren los moldes.

La porción mesial de los primeros molares permanentes y la porción distal de los primeros molares deciduos se recortan sobre el modelo de trabajo inferior.

El corte será de uno o dos milímetros y se seleccionan las bandas metálicas para las piezas soporte.

Se adapta el alambre de ortodoncia del número .040, que corre en sentido anterior desde el diente soporte pasando los molares deciduos hasta el espacio entre el canino y el primer molar deciduo o entre el canino y el lateral.

Cualquier área interproximal puede ser seleccionada para cruzar el alambre de base hasta la parte labial, dependiendo del espacio existente.

Después de haber cruzado el espacio interproximal, el alambre base se dobla hasta el espacio correspondiente del lado opuesto. El alambre, entonces es llevado a través del espacio y hacia atrás hasta la banda del diente soporte, haciendo contacto con las superficies linguales de los dientes.

Debe verificarse que la porción anterior o labial del alambre no haga contacto con las superficies linguales de los incisivos superiores al colocar los modelos en oclusión. El alambre deberá estar alejado de las superficies labiales de los incisivos inferiores dos o tres milímetros para permitir que éstos se desplacen hacia adelante.

Se agrega un alambre del número .036 o .040 soldado a un extremo en el punto en el que el alambre cruza el espacio interproximal, y llevándolo gingivalmente seis u ocho

milímetros. Después este alambre se dobla y se lleva, cruzando la encía de los incisivos inferiores paralelo al alambre de base, se vuelve a doblar en el punto del espacio opuesto y se solda al alambre base. Se coloca acrílico entre las barras paralelas.

La porción paralela del alambre deberá estar tres milímetros aproximadamente de los tejidos gingivales.

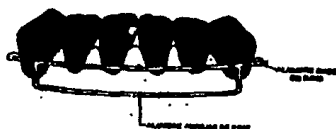
Se solda el alambre base a las bandas metálicas. Después se procede a limpiarlo y pulirlo, para proceder a cementarlo.

La mayor parte de los aparatos se llevan aproximadamente de cuatro a nueve meses y al igual que otros aparatos se deben retirar gradualmente. Primero los alambres auxiliares y después el resto del aparato.

No hay duda de que el aparato para el labio permite que la lengua mueva los incisivos inferiores en sentido labial. Además, reduce la sobremordida y en algunos casos en que parece haber retrusión mandibular, la colocación del aparato para labio permite que los incisivos se desplacen hacia adelante y el maxilar inferior pueda hacer lo mismo.

PRENSADOR LABIAL.

Aspecto Labial





- A. Arco lingual, cruzado a nivel del canino y del primer premolar.
B. Tipo arco labial

ARCO "W" SOLDADO (APARATO DE PORTER).

El arco lingual soldado en forma de "w" es un aparato eficaz para la corrección de las mordidas cruzadas posteriores. Existen casos en donde las mordidas cruzadas anteriores pueden corregirse mediante la extensión del brazo en donde se incluyan caninos, laterales y centrales. Este arco puede funcionar simultáneamente como aparato recordatorio de mordidas cruzadas posteriores asociadas con hábitos de succión del pulgar.

Se adaptan bandas de acero a los dientes más distales que se encuentren involucrados en la mordida cruzada y se contorneará un alambre de acero de 0.9 milímetros o de 1 milímetro sobre el arco. El alambre debe encontrarse alejado de los tejidos blandos de 1 a 2 mm. en especial de las anzas molares, de manera que no haya invasión de los tejidos blandos al activar el alambre.

Si la mordida cruzada abarca un cuadrante entero, incluyendo el primer molar permanente, debemos corregir primero el molar.

Activaremos el aparato habiendo lentamente el anza palatina y el correspondiente ajuste en el area molar del anza. La extensión del alambre tocará unicamente los dientes que deben ser movidos hacia vestibular. La activación correcta sera cuando el aparato se comprima 2 a 3 mm. al insertarlo sobre los molares con banda. El aparato se activara cada 3 ó 4 semanas hasta que la mordida cruzada haya sido corregida.

El arco se cementa durante el tratamiento activo y se retirará sólo para activaciones y ajustes adicionales. El aparato puede estar de forma pasiva cuando es utilizado como contenedor durante 3 a 6 meses despues del tratamiento activo. Si se requieren periodos de contención prolongados, es conveniente utilizar un conector de tipo Hawley.

APARATOS REMOVIBLES.

Los aparatos removibles, a diferencia de los fijos, no sólo serán retirados por el dentista, sino que también el niño o sus padres lo pueden retirar.

Estos aparatos, al igual que los fijos, son igualmente funcionales, si son usados correctamente.

Al igual que la mayor parte de los aparatos, éstos también tienen ventajas y desventajas que hay que tomar en cuenta.

VENTAJAS:

- 1.- Resultan faciles de fabricar.

- 2.- Pueden llegar a modificarse con facilidad para la corrección de otros hábitos.
- 3.- Son fáciles de limpiar.
- 4.- Aplican una menor presión sobre los dientes de soporte.
- 5.- Su costo es bajo comparado al de un fijo.

DESVENTAJAS:

- 1.- Es indispensable la cooperación del paciente.
- 2.- Existe una mayor posibilidad de pérdida o fractura.
- 3.- El tiempo de adaptación del paciente al aparato es mayor.

TRAMPA CON PUNZON.

Es un instrumento reformador de hábitos que utiliza un recordatorio afilado de alambre que evita que el niño continúe con el hábito.

Consta de un alambre engastado en un instrumento acrílico removible como el retenedor Hawley, o puede ser una defensa añadida a un arco palatino superior y utilizada como un aparato fijo.

Las trampas pueden servir para:

- 1.- Romper la succión y la fuerza ejercida sobre el segmento anterior.
- 2.- Distribuir también la presión, hacia las piezas posteriores.
- 3.- Hacer que el hábito sea desagradable para el paciente.
- 4.- Recordar al paciente que se está entregando a un hábito.

TRAMPA DE RASTRILLO.

Al igual que la trampa de punzón, puede ser un aparato fijo o removible.

Esta trampa más que un recordatorio es un castigo para el niño.

Se construye de igual forma que la de punzón, pero tiene púas romas o espoiones que se proyectan de las barras transversales o el retenedor acrílico hacia la bóveda palatina.

Las púas no sólo dificultan la succión del pulgar, sino también la deglución defectuosa y el empuje lingual.

La fabricación de esta trampa por ser un aparato removible es relativamente sencilla.

Se hacen impresiones de alginato y se vacían los modelos en yeso piedra. A continuación se fabrica el aparato sobre los moldes de yeso, en primer lugar se realiza el aparato central que consta de los espoiones y una asa de alambre del mismo calibre. Los dobleces de la asa se realizan de la misma manera que en la fabricación de la criba fija.

Para lograr una buena retención del aparato es conveniente la colocación de ganchos circunferenciales o de bola, sobre los molares permanentes.

La fabricación de la parte acrílica es semejante a la de la placa Hawley, por el método directo o de enfrascado.

CRIBA REMOVIBLE.

Quando existe el hábito persistente de morderse el carrillo puede utilizarse una criba removible, para eliminar dicho hábito.

Como se mencionó anteriormente, el hábito de morderse el carrillo puede ser la causa de una mordida abierta anterior, además de un traumatismo sobre la mucosa que puede producir fibrosis de la misma.

La criba removible es un aparato formado por alambre y acrílico, cuya función es impedir el hábito de morderse y permite la erupción de los dientes. También puede utilizarse para evitar el hábito de proyección lingual posterior, en zonas desdentadas, donde se han hecho extracciones prematuras. La masa de acrílico, en estos casos, deberá ser colocada en el aspecto lingual y no en el aspecto vestibular, como se hace para el hábito de mordedura de carrillo.

La criba removible se elabora de la siguiente manera: Se toman impresiones con alginato y se vacian en yeso; se obtienen los modelos y se articulan. Como la criba es para el segmento posterior, la haremos independiente al segmento opuesto.

Se adapta un alambre de calibre 0.040 de acero inoxidable, se sigue el contorno gingival del primer molar temporal o el sucedáneo, hasta el primer molar permanente o segundo molar temporal, por el lado vestibular hasta la cara distal de este último; aquí se rodea al molar para continuar

el alambre por el margen gingival lingual hasta el punto donde iniciamos la adaptación del alambre, este deberá tener suficiente retención para evitar que se desaloje el aparato.

Posteriormente, podemos soldar uno o dos alambres del mismo calibre, que atraviesen de la parte vestibular del alambre hasta la parte lingual del mismo, a través de los espacios interdentarios, dando así mayor estabilidad y soporte al aparato. Se procurará que uno de los extremos (el vestibular) al soldarlo, quede sobresaliendo en el punto de la soldadura, permitiendo de esta manera una mayor retención al acrílico que agregaremos.

El acrílico se colocará al alambre, cuando los modelos estén en oclusión, para que se adapte al contorno de las piezas posteriores. El aparato se retira del modelo y se pule tanto el alambre como el acrílico, para evitar que los tejidos se irriten.

Una vez pulido y limpiado, el aparato queda listo para ser colocado en la boca.

PANTALLA BUCAL.

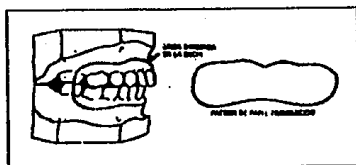
La pantalla bucal es un aparato removible que está formado por un paladar de acrílico modificado, con una barrera de acrílico o de alambre para evitar la proyección de la lengua y el hábito de chuparse los dedos. Al aparato se le agregan ganchos a nivel de los molares para obtener mayor retención.

La pantalla bucal es un aparato que puede combinarse y modificarse con una pantalla vestibular, y así controlar las fuerzas musculares tanto fuera como dentro de las arcadas dentarias.

Si el niño la utiliza con frecuencia y está ha sido fabricada correctamente, puede reducir una maloclusión en desarrollo. En casos severos, sólo deberá emplearse como auxiliar.

Si no hubiese cooperación por parte del paciente, ningún aparato removible estará indicado, por lo que se tendrá que colocar un aparato fijo.

Con los aparatos fijos, la pantalla vestibular y bucal pueden ser utilizadas con gran éxito.



APARATO PARA ELIMINAR EL BRUXISMO.

El tratamiento para estos problemas será con la intervención del médico familiar, psiquiatra y el odontólogo.

El aparato a utilizar será una férula, que será llevada sobre los dientes y durante la noche.

El odontólogo debe de encontrar la causa que provoca el bruxismo. Un factor desencadenante son las intererencias oclusales, por lo tanto el primer paso a seguir es el ajuste oclusal.

La utilización de una férula acrílica que recubre las superficies oclusales de todos los dientes más 2 mm. de las caras vestibulares y linguales.

La superficie oclusal del protector de la mordida debe ser plana para no crear interferencia alguna.

Las personas que presentan este hábito por cierto grado de nerviosismo que padecen, se les puede administrar Clorhidrato de hiroxizina 25mg. una hora antes de dormir, para interrumpir este hábito.

PLACAS Y FERULAS PARA MORDIDA.

Diversos tipos de placas para mordida y ferulas oclusales han sido recomendadas para el tratamiento del bruxismo.

Las indicaciones para estas han sido:

- 1.- Frenar el bruxismo por eliminación de las interferencias oclusales.

2.- Dejar que el paciente frote los dientes con el acrílico, o bien las dos férulas oclusales, y de esta manera evitar el desgaste oclusal.

3.- Restringir los movimientos del maxilar y romper el hábito del bruxismo.

Los términos "placa para mordida" y "férulas oclusales" con frecuencia son utilizados indistintamente, pero el primero, debe emplearse solamente para los dispositivos de tipo Hawley y el segundo para los que sujetan y mantienen unidos varios dientes.

PLACAS PARA MORDIDA.

En su forma más simple constan de una placa acrílica con un gancho retenedor a cada lado de la arcada, en el área molar.

El acrílico tiene una porción plana por detrás de los dientes anteriores contra la cual hacen contacto los incisivos inferiores; de esta manera la placa de acrílico eleva la mordida para que los dientes posteriores no puedan hacer contacto.

Una modificación consiste en un arco labial de alambre del tipo de retenedor Hawley. Es importante señalar que estos dispositivos pueden traumatizar los tejidos gingivales.

Una modificación sugerida por Sved; es en la que el acrílico se extiende desde la posición plana y sobre el

borde incisivo de los dientes anteriores del maxilar superior.

Las placas para mordida son fáciles de fabricar, ya sea con acrílico fraguado en frío o en caliente sobre un molde del maxilar superior.

La placa es ajustada en la boca directamente, pudiendo añadirse acrílico autopolimerizable en el área de la placa palatina, y si se necesita en el contacto de los incisivos inferiores.

Las placas eliminan las interferencias oclusales en centríca y en el lado de balanceo.

FERULAS OCLUSALES.

La férula oclusal se dice que es el mejor aparato para enfermos con síntomas de disfunción, que abarca todos los dientes, tanto inferiores como superiores. Sin embargo, su adaptación resulta generalmente más fácil en el maxilar superior.

La férula debe tener una superficie oclusal sana, con contactos oclusales en centríca para todos los dientes antagonistas, y estar completamente libre de interferencias en cualquier excursión.

El acrílico debe tener suficiente elevación canina para evitar interferencias en el lado de balance.

Puede fabricarse utilizando moldes montados en un articulador ajustable o bien utilizando solamente un molde superior sin montar.

Si se fabrica en un molde sin la intención de ajustar la oclusión, se puede limpiar la superficie oclusal de la férula hasta casi llegar a los dientes, y después añadir una capa de acrílico sobre la superficie oclusal.

Antes de que el acrílico polimerise se debe ordenar al paciente que junte sus dientes en centrica y efectúe movimientos laterales y protrusivos, a fin de obtener marcas de todos los dientes oponentes y las trayectorias laterales y protrusivas.

Al endurecer el acrílico, se liman las superficies oclusales de manera que las contenciones se mantengan para todos los dientes opositores.

Estas férulas pueden ser utilizadas día y noche, pero en la mayoría de los casos se obtienen resultados satisfactorios mediante un empleo sólo de noche. Por esta razón también se les conoce con el nombre de "Guarda nocturna".

Existe una férula oclusal que se fabrica de acrílico blando; este dispositivo por lo general no resulta útil para pacientes con bruxismo, los cuales generalmente muerden el dispositivo y los desajustan durante el sueño.



APARATOS PARA ELIMINAR LA RESPIRACION BUCAL.

La construcción de un protector bucal, tiene como objetivo:

- a) El bloqueo del paso del aire por la boca.
- b) Obliga para que la inhalación y exhalación del aire se realice por los orificios nasales.

Este aparato es un escudo insertado en la boca, el cual descansa en los pliegues labiales y se utiliza para evitar la respiración bucal y favorece la respiración nasal.

Se va a utilizar generalmente durante toda la noche, para que el niño durante el sueño se vea forzado a respirar por la nariz.

El protector bucal, si se lleva durante toda la noche, evitará que los que se muerden los labios, usen el labio inferior en lingual a los incisivos centrales superiores, así como a los que proyectan la lengua hacia las piezas anteriores, tanto superiores como inferiores no lo efectúen. También evita que se realice la respiración bucal como la succión del dedo pulgar.

CONSTRUCCION DEL APARATO.

Se realiza de Plexiglas de 1/6 a 3/32" (1.56 mm. y 2.34 mm.) de espesor.

Se ajusta al vestibulo de la boca y transfiere presión muscular de los labios a través del protector a las piezas.

Se elabora sobre modelos de trabajo, articulados manteniendo en contacto al verter yeso desde el aspecto

lingual en la parte posterior de los modelos, mientras estos están en oclusión. Al asentarse el yeso, se dibuja una línea en la encía hacia pliegue mucobucal, evitando las incursiones musculares. Con esto se hace un patrón translucido de papel, y se aplica el papel sobre el plexiglas; al calentarse este material se puede cortar fácilmente con tijeras a la forma deseada. Se calienta aún más para adaptar el plexiglas a los modelos.

Para poder adaptar con exactitud el plexiglas a las piezas anteriores se enrolla una toalla mojada a los modelos y se tuercen a manera de un torniquete.

El aparato ya terminado deberá tocar solo las piezas anteriores superiores y deberá estar alejado de la encía bucal, en inferior y superior 1.56 mm.

El paciente deberá ser examinado cada tres semanas o cada mes. En visitas posteriores se ajustan los modelos rebajando algo de yeso de las superficies vestibulares de las piezas anteriores superiores para poder adaptar de nuevo el protector bucal con calor y una toalla.

CAPITULO VIII

ALTERACIONES EN LA LONGITUD DEL ARCO DENTAL Y ORIGEN DE LA PERDIDA DE ESPACIO.

Se llama longitud del arco a la distancia desde el diente más posterior de un lado, siguiendo la curvatura del arco, hasta el diente más posterior del lado opuesto. Más exactamente puede denominarse perímetro o circunferencia del arco. En la dentición mixta la distancia suele medirse desde la cara mesial de uno de los primeros molares permanentes, siguiendo el arco hasta la superficie mesial del primer molar permanente del lado opuesto. a veces habla de dos longitudes de arco:

- 1.- Longitud del arco, constituida por las anchuras mesiodistales combinadas de las coronas de los dientes.
- 2.- Longitud alveolar del arco, donde la distancia se mide a través del hueso alveolar.

Se describieron dos longitudes de arco para recalcar las dificultades con que se tropieza cuando los dientes son muy grandes.

El problema del mantenimiento de la longitud del arco no es exclusivo de la dentición mixta porque la longitud del arco puede acortarse en cualquier momento como consecuencia de la pérdida de un diente tanto caduco como permanente. En la dentición mixta sin embargo, ciertos problemas son tan particulares que necesitan técnicas especiales.

Factores que determinan una variación en el tamaño del arco:

- a) La longitud del arco disminuye por caries.

b) La longitud del arco se acorta por la pérdida de un diente cuando no se desea.

c) La longitud del arco ya se ha perdido y debe recuperarse.

d) La longitud del arco es de tal dimensión que los dientes no pueden alinearse sobre la base ósea.

La longitud del arco disminuye por caries, cuando la lesión se encuentra en la cara distal del segundo molar temporal, en particular, permite que se incline mesialmente el primer molar permanente. No hay pruebas que justifiquen la costumbre de dejar sin restaurar dientes deciduos cariados. El primer paso en el mantenimiento de espacio, es conservar intacta la medida de la corona de los molares deciduos.

La pérdida de longitud del arco en la dentición temporal mixta o permanente puede producir una maloclusión o empeorar una ya existente. Descuidar el mantenimiento de espacio, cuando está indicado, puede convertir una situación límite en una maloclusión grave que requerirá un tratamiento heróico incluso para el especialista en ortodoncia.

Las causas principales de pérdida de espacio son las siguientes:

- 1.- La caries interproximal en los dientes posteriores con pérdida subsiguiente de la estructura del diente que da origen a un movimiento mesial de los dientes hacia las lesiones.
- 2.- La pérdida prematura de los molares temporales, especialmente los segundos molares.

- 3.- La pérdida prematura de los molares permanentes.
- 4.- La ausencia congénita de los dientes permanentes con exfoliación normal de los dientes temporales.
- 5.- La fractura de los dientes permanentes anteriores en los que se pierden los contactos interproximales de los dientes contiguos lo que produce pérdida de espacio.
- 6.- La alteración del orden de erupción de los dientes permanentes.
- 7.- La erupción ectópica especialmente de los molares superiores permanentes.
- 8.- La anquilosis de los dientes temporales, los dientes permanentes adyacentes al estar erupcionando, suelen inclinarse sobre los dientes anquilosados.

MANTENEDOR DE ESPACIO.

DEFINICION:

Un mantenedor de espacio es el dispositivo destinado a conservar el equilibrio articular de los dientes cuando se hace necesaria la extracción prematura de un órgano de la primera dentición, evitando así el desequilibrio en el área dentada.

Para mantener el espacio se utilizan restauraciones fijas o removibles; el mantenimiento de espacio no implica la recolocación de los dientes donde ya se ha perdido el espacio, ni comprende procedimientos tales como la extracción seriada.

REQUISITOS PARA MANTENEDORES DE ESPACIO.

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

- 1.- Deberán mantener la dimensión mesio-distal del diente perdido.
- 2.- De ser posible, deberán ser funcionales, al menos al grado de evitar la sobre-erupción de los dientes antagonistas.
- 3.- Tendrán que ser sencillos y lo más resistentes posible.
- 4.- No deberán poner en peligro los dientes restantes mediante la aplicación de tensión excesiva.
- 5.- Serán fáciles de limpiar y no fungir como trampas para restos de alimentos que puedan agravar la caries dental y las enfermedades de los tejidos blandos.

6.- No impedirán el crecimiento normal ni los procesos del desarrollo, no impidiendo funciones tales como, la masticación, habla o deglución.

CLASIFICACION DE LOS MANTENEDORES DE ESPACIO.

Los mantenedores de espacio se pueden clasificar, de acuerdo a su tipo de retención, en la siguiente forma:

- 1.- Fijos.
- 2.- Semifijos.
- 3.- Removibles.

Los mantenedores de espacio mencionados, pueden ser a su vez funcionales, no funcionales, activos o pasivos

MANTENEDOR DE ESPACIO FIJO.

Tipo funcional.- La mejor forma de mantener el espacio es llenarlo con un aparato cementado en los dientes adyacentes. Si es posible, el aparato deberá ser diseñado para que imite la fisiología normal.

Es muy importante revisar la relación oclusal de trabajo y de balance, ya que el contacto prematuro en la zona del mantenedor de espacio significa el desplazamiento de los dientes de soporte y su pérdida acelerada, así como la posibilidad de que el aparato se fracture.

Tipo no funcional.- Es más popular y consta de los mismos componentes que el tipo funcional, o sea, coronas de

acero, pero con una barra intermedia o mallla que se ajusta al contorno de los tejidos, el diente para el que se ha fabricado el mantenedor de espacio hace erupción entre los brazos del mantenedor. En general, cualquier tipo de mantenedor de espacio funcional es más adecuado que cualquiera que sea no funcional.

CORONA Y ANSA.— El mantenedor de espacio con corona y ansa puede usarse si el diente pilar tiene caries extensa y requiere restauración con corona, o si el diente pilar tiene un tratamiento con pulpa viva, en cuyo caso es conveniente proteger la corona mediante recubrimiento completo. Posteriormente podrá recortarse el ansa, dejando la corona para que sirva como restauración del pilar, cuando ya no haya necesidad de mantener el espacio.

La corona de acero inoxidable se adapta al diente pilar en forma individual, después se toma una impresión con la corona metálica colocada; al retirar la impresión, se debe colocar la corona en la zona correspondiente en la impresión y se vierte yeso para obtener el modelo de trabajo. En éste se adapta un trozo de alambre de acero inoxidable de 0.75 mm. o de 0.9 mm. para formar el ansa, que se soldará a la corona con soldadura de plata y fundente borax. Las ventajas de éste tipo de mantenedor son similares a las del tipo de banda y ansa. La facilidad de fabricación es evidente y el costo es mínimo.

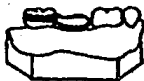
Debido a que es difícil de retirar la corona para hacer ajustes en el ansa, algunos odontólogos prefieren adaptar

una banda sobre una corona de restauración cementada y construir un aparato convencional de banda y ansa.

BANDA Y ANSA.- El mantenedor de espacio llamado banda y ansa, es económico y fácil de hacer. Está requiere poco tiempo en el consultorio dental y se puede ajustar fácilmente a la dentición cambiante. No obstante, no restaura la función masticatoria ni impide la erupción continuada del antagonista; y como ocurre con los otros mantenedores de espacio que utilizan banda para su retención, debe retirarse cada año para su revisión y pulir el diente pilar; además de aplicar fluoruro y volver a cementar el aparato.

Se elige una banda que se adapte cómodamente desde un tercio hasta un medio de oclusal cuando se la aplique con presión digital. debe ser ajustada en su sitio con un ajustador de banda. Se toma una impresión del diente pilar incluyendo la zona de la pérdida prematura, se retira la banda del diente y se coloca en la zona correspondiente de la impresión, se fija con cera y se vierte yeso. Al obtener el modelo de trabajo se conforma un alambre de acero inoxidable de 0.9 mm. en forma de ansa, de manera que quede cerca de los tejidos, tocando la superficie distal del diente situado por delante del espacio en su área gingival. El ansa debe ser lo suficientemente amplia como para permitir la erupción del diente permanente.

El anse se solda en el modelo de yeso, después de lo cual se retirará para ser pulida e instalada en la boca.



Mantenedor de
Banda y Anse

APARATO CON ZAPATILLA DISTAL.- Este es un aparato que puede usarse como mantenedor de espacio, puede influir sobre la erupción activa del primer molar permanente en dirección hacia distal.

Roche, propuso el aparato con banda, corona y extensión distal intraginival.

Al emplear el primer molar temporal como pilar, se prepara primero la pieza para una corona de acero que se contornea cuidadosamente y se cementa. Enseguida se contornea y adapta la banda sobre la corona de acero y se toma una impresión del diente pilar con la banda; se retira la impresión y se coloca la banda sobre la impresión

preparandose así el modelo de trabajo. Si todavía no se extrae el segundo molar temporal, se corta en el modelo simulando la raíz distal del molar. Si han sido extraídos previamente, se calcula con un compás y radiográficamente (Rx. Bitewing).

Posteriormente se forma el ansa para los tejidos, con alambre de un milímetro que se extiende por distal y dentro de la apertura tallada del modelo. Los extremos libres se soldan al modelo. A continuación el aparato se retira del modelo y la "v" de la extensión tisular se inserta y solda con trozos de alambre de un milímetro. Si el segundo molar ha sido extraído previamente el borde (vértice) de la "v" debe ser afilado para facilitar su colocación; si el aparato se instala en el momento de la extracción, la extensión gingival se pule y no se debe afilar.

Antes de la instalación definitiva en la boca, debe tomarse una radiografía del aparato, para determinar si la extensión tisular está en la relación correcta, o bien hacer los ajustes necesarios. La extensión intragingival aproximadamente debe ser de 1.5 a 2 mm. por debajo del reborde marginal del diente interesado.

Después de que el molar haya erupcionado, se elimina la extensión.

Está contraindicado el uso del aparato con zapatilla distal en los siguientes casos:

- 1.- Cuando faltan varios dientes, ya que pueden faltar pilares aptos para soportar un aparato cementado.

- 2.- Cuando existe mala higiene oral.
- 3.- Cuando hay falta de cooperacion del paciente, porque se dificulta el exito del tratamiento.
- 4.- En ciertos estados patologicos, como las discracias sanguineas, defectos cardiacos congenitos, historia de la fiebre reumatica, diabetes o debilidad general.

En los casos en los que la zapatilla distal está contraindicada existen dos posibilidades de tratamiento:

- 1.- Permitir que el diente erupcione para más tarde recuperar el espacio.
- 2.- usar un aparato fijo o removible que no penetre en los tejido y provoque una reaccion inflamatoria crónica, sino que aplique presión sobre la cresta por mesial del molar permanente no erupcionado.



Banda con Zapatilla Distal



Corona con Zapatilla Distal

BANDA Y BARRA O CORONA Y BARRA.— Este aparato se considera funcional, ya que evita la elongación y posible desplazamiento de los dientes antagonistas. Aunque no significa que sea tan funcional como para restaurar la función masticatoria y resistir las fuerzas oclusales, y musculares en forma similar al diente que reemplaza.

En la elaboración de este aparato se prefieren las coronas metálicas a las bandas de ortodoncia por el hecho de que son más resistentes y las más indicadas en aquellos casos en que el aparato debe permanecer por un tiempo considerable.

La elaboración de este mantenedor es la siguiente: se toma una impresión con alginato y se vacía en yeso. La porción gingival se recorta a cada lado del espacio, hasta una distancia de 2 mm.. Se prepara el margen gingival para adaptar las coronas y se ajustan estas. Después se solda una barra a ambos extremos sobre los aditamentos de soporte.

Este tipo de mantenedor de espacio es el más simple y funcional, aunque no del todo deseable. Por lo que se le ha hecho una modificación agregándole un aditamento "rompefuerzas".

Cuando el mantenedor presenta este aditamento, permite el movimiento vertical de los dientes de soporte de acuerdo con las exigencias funcionales normales.

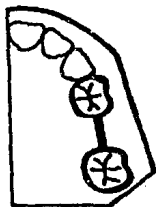
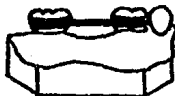
Este tipo de mantenedor de espacio consta de banda, barra y manga. Similar al anterior, la diferencia está en que la barra es en forma de "L", y un extremo estará soldado

a una corona, y el otro se insertará en un tubo que estará soldado al pilar opuesto. Este aparato es cementado como una sola unidad.

Mantenedor de
Corona y Barra



Mantenedor de Banda y Barra



ARCO LINGUAL.— El arco lingual fijo suele emplearse cuando existe pérdida bilateral de los molares deciduos.

Para la elaboración de este aparato se siguen los siguientes pasos: Se toma una impresión de la arcada afectada y se vacía en yeso. La porción gingival alrededor de los primeros molares permanentes se retira, hasta una profundidad de 2 ó 3 mm.. A continuación, se ajustan bandas de ortodoncia o coronas metálicas. Si se emplean coronas metálicas las superficies vestibulares deberán ser recortadas y ajustadas al colocarse el aparato en la boca. Se hacen después puntos de soldadura cuando se ha obtenido

la dimensión circunferencial adecuada, que es determinada por el mismo diente.

Después de haber dejado listas las coronas, se ajusta cuidadosamente un arco de alambre de níquel y cromo o acero inoxidable de 0.036 a 0.046 pulgadas, al modelo, de tal forma que el alambre mismo se oriente hacia el aspecto lingual del sitio en que se preve la erupción de los dientes aun incluidos.

La porción en forma de "U" del arco lingual, deberá descansar sobre el cingulo de cada incisivo inferior si es posible, evitando así la inclinación mesial de los primeros molares permanentes inferiores y la retrusión lingual de los incisivos.

El arco lingual fijo debe ser colocado en forma pasiva, ya que si no es así, existe el riesgo de que los molares se muevan o se vean sometidos a trauma innecesario.

Una vez que el alambre haya sido adaptado cuidadosamente, los extremos son soldados a la superficies linguales de las coronas o bandas. A continuación, se pule y se limpia el aparato para poder cementarlo.

Se debe revisar el aparato para asegurarse de que el alambre lingual no intervenga en la erupción de los caninos y premolares en citas posteriores.

En ocasiones la masticación permite que el arco lingual superior haga presión sobre el tejido palatino y cause irritación. Si sucede esto, puede doblarse el alambre, alejándolo de el tejido lingual sin retirar el aparato.

El arco lingual fijo, puede presentar una variante y resultar semirfijo o removible. Para esto, existen aditamentos verticales y horizontales que estaran adaptados sobre las coronas y que permitiran al odontólogo retirar y ajustar el arco.



Arco Lingual Fijo con Coronas

Arco Lingual Fijo con Bandas



MANTENEDOR DE TIPO PUENTE FIJO.- Cuando se piensa que el mantenedor de espacio debe permanecer mucho tiempo en la boca, se puede utilizar uno de tipo puente fijo, modificado para mantener la relación de los dientes en el arco después de la pérdida prematura del primer molar primario.

Se tallan el canino y segundo molar primario para coronas coladas completas, el puente se puede colocar en una sola pieza.

Se debe tener presente que el canino permanente puede erupcionar antes que el primer premolar, en este caso será necesario cortar el pontico y construir un mantenedor de banda y anse hasta la erupción del primer premolar.

Este tipo de mantenedor sólo estará indicado cuando exista destrucción extensa de los tejidos duros de los dientes pilares, y sea necesaria la reconstrucción de estos por medio de coronas totales.

Cuando los dientes adyacentes al espacio no presenten caries o destrucción, se recomienda la utilización de bandas o coronas de acero que no requieran desgaste en los dientes de soporte.



Puente Fijo para Posteriores
(Coronas completas coladas)



Puente Fijo para Anteriores

MANTENEDOR DE ESPACIO SEMIFIJO.

Son retenedores con un apoyo fijo y otro articulado, caracterizado por presentar una banda fija con un extremo y una banda con un tubo en el otro.

Este aparato se puede fabricar con coronas vaciadas, en el tubo calza el elemento rígido que sirve para mantener el espacio; la ventaja principal de este aparato es que permite el movimiento de los órganos dentarios.

Este aparato no puede ser desalojado de la boca a voluntad del paciente y es facil de colocar.

MANTENEDOR DE ESPACIO REMOVIBLE.

Los mantenedores de espacio de tipo removible poseen ciertas ventajas. Como son llevados por los tejidos, aplican menos presión a los dientes restantes, pueden ser funcionales en el sentido estricto de la palabra, pero con frecuencia aceleran la erupción de los dientes que se encuentran bajo ellos. Generalmente son más estéticos que los de tipo fijo; resultan más fáciles de limpiar y de fabricar.

Entre sus desventajas están: Una mayor dependencia de la cooperación del paciente, mayor posibilidad de pérdida o fractura y más tiempo de adaptabilidad para el paciente.

PROTESIS PARCIAL DE ACRILICO.- La pérdida múltiple de molares primarios en la etapa escolar o en la dentición mixta, conducirá invariablemente a una grave mutilación de la dentición en desarrollo a menos que se construya un aparato que mantenga la relación de los dientes remanentes, y guíe la erupción de los dientes que están en desarrollo, después de la pérdida de los molares primarios superiores, se ha observado mordida cruzada en la zona del primar molar permanente y subsiguiente desplazamiento anterior.

Este mantenedor ha tenido éxito después de pérdidas múltiples de dientes superiores o inferiores.

Está indicado cuando ha habido pérdida de mas de un sólo diente y es posible modificarla facilmente para dar lugar a la erupción de los dientes.

Si la prótesis incorpora dientes artificiales, se restablece una función esencialmente normal.

La ruptura del aparato es un factor a considerar, pues el niño no siempre pone el cuidado necesario. Si se quita el aparato de la boca, aunque sólo sea por unos días y se le deja secar, pueden ocurrir modificaciones en la base de la prótesis y el corrimiento de los dientes puede hacer imposible que el niño vuelva a colocarse la protesís, a menos que el odontólogo efectúe extensos retoques.

Es importante la limpieza correcta, tanto de la prótesis como de los dientes, para reducir la posibilidad de nuevas caries.

Un mantenedor de espacio del tipo de prótesis parcial con ganchos forjados es aceptable desde el punto de vista de la sencillez de construcción, costo para el paciente y exigencias funcionales.

Se adaptan alambre de acero inoxidable para los caninos primarios y apoyos de alambre de 0.90 mm en los molares. Si los incisivos permanentes se encuentran en etapa de erupción, es conveniente eliminar los ganchos una vez que el niño se acostumbre a usar la prótesis, para permitir el desplazamiento hacia distal, y el movimiento lateral de los caninos primarios y el alineamiento de los incisivos permanentes.

La prótesis parcial con esqueleto colado tiene la ventaja de una resistencia superior con respecto a la que es totalmente de acrílico.

Se debe dejar un espacio de 1.5 a 2 mm. entre la barra y el tejido blando, para la expansión de los tejidos en la zona, cuando los incisivos permanentes se mueven hacia oclusal antes de la erupción. La prótesis parcial colocada también puede ser modificada cuando los dientes empiezan a erupcionar.

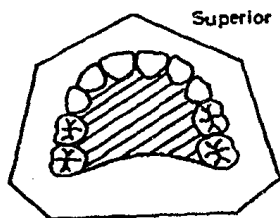
PROTESIS COMPLETAS PARA NIÑOS.- En ocasiones es recomendable la extracción de todos los dientes temporales de un niño en edad preescolar, ya sea por infección diseminada o por que los dientes ya no pueden ser restaurados; estos niños podrán usar dentaduras completas hasta la erupción de los dientes permanentes.

La construcción de este tipo de prótesis dará como resultado una mejor apariencia y restauración de la función, y puede ser efectiva para guiar a los primeros molares permanentes hacia su posición correcta.

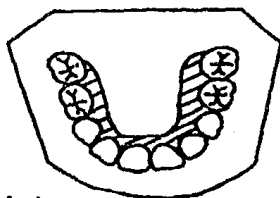
Para su elaboración, se toman impresiones con alginato y se obtienen modelos de trabajo. Se tomará la relación centrada y se montaran en articulador. Se deben fabricar los dientes para prótesis completas o parciales; el borde posterior de la prótesis deberá llegar hasta una zona próxima a la superficie mesial del primer molar permanente no erupcionado.

La prótesis debe ser ajustada, recortando porciones de ella a medida que los incisivos permanentes erupcionen y el borde posterior será perfilado para guiar a los primeros molares permanentes a su posición.

Cuando los incisivos y los primeros molares permanentes hayan erupcionado, debe construirse un mantenedor tipo prótesis parcial o un arco lingual con la finalidad de mantener el espacio hasta que erupcionen los demás dientes permanentes.



Prótesis Completas



Inferior

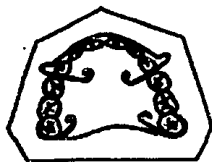
PROTESIS PARCIAL REMOVIBLE.- La instalación de este tipo de aparatos es conveniente en gran variedad de casos, para reproducir una apariencia estética favorable, para restaurar la función o para evitar la fonación anormal o los hábitos linguales.

La prótesis parcial de acrílico ha resultado exitosa para el reemplazo de los dientes anterosuperiores temporales.

No se indica en niños con problemas incontrolables de caries o si el niño no tiene buena higiene. Además, la desventaja que presenta el aparato es: posible ruptura o pérdida del mismo y si el aparato deja de utilizarse por unos días, al colocarse otra vez, éste presentará dificultades en su inserción, ya que habrán ocurrido cambios en su base y corrimiento de los dientes; por lo que el odontólogo tendrá que hacer retoques importantes para volver a colocar el aparato.

Starkey, propuso una prótesis "inmediata" de acrílico con zapata distal de acrílico, que fue usada con éxito para guiar a los primeros molares permanentes hacia su posición. La pieza que ha de ser extraída se recorta en el modelo para permitir la extensión de acrílico. El acrílico se introducirá en el alvéolo después de la extracción. La extensión será eliminada después de la erupción permanente. Sus contraindicaciones son las mismas que las del aparato con zapatilla distal.

Placa de Hawley



PLACA HAWLEY.— Los problemas de espacio menores se encuentran dentro del alcance de los procedimientos ortodónticos correctivos limitados.

La gran extensión del paladar permite que un aparato llevado por los tejidos distribuya las tensiones creadas y proporcione retención adecuada al mismo tiempo.

Con estos aparatos se debe contar con una cooperación del paciente, ya que su control depende del mismo.

Si se contruye el aparato de tipo Hawley adecuadamente y se usa correctamente, constituye el instrumento más valioso que posee el odontólogo para los procedimientos interceptivos.

Una situación frecuente a la que suele enfrentarse el odontólogo es la separación de los incisivos superiores. En muchos casos, esta separación puede atribuirse a un hábito digital o a la función anormal de la musculatura peribucal.

Con frecuencia, debido al hábito de labio y dedo, puede haber una tendencia significativa a la mordida abierta.

Fabricación del aparato.- Al igual que con cualquier problema ortodóntico, deberán hacerse registros diagnósticos completos antes de instituir cualquier tratamiento.

Si los agujeros apicales son amplios, es mejor posponer el tratamiento hasta que cierren parcialmente.

Si un estudio a fondo de los datos obtenidos en el diagnóstico indica que existe un complemento normal, debe hacerse una impresión.

La impresión deberá hacerse con alginato, en la arcada superior incluyendo, si es posible, la tuberosidad. No deberán existir burbujas en la zona palatina. Las impresiones deberán ser vaciadas en yeso piedra.

A continuación se hace la armazón de alambre, se recomiendan pinzas para doblar alambre del número 139.

En la mayoría de los casos se utiliza alambre redondo de 0.032 pulg. o 0.036 pulgadas, de níquel y cromo o de acero inoxidable.

El alambre de mayor calibre se utiliza para los ganchos y arcos labiales más largos, los ganchos retentivos pueden ser del tipo circunferencial, de bola o de criba-flecha y se

colocán cuando sean posible sobre los primeros molares permanentes.

Después de hacerlos ganchos para los primeros molares permanentes, se construye el arco labial de alambre.

Se debiera primero comenzar haciendo una asa circular de retención plana que se extienda hasta el paladar, el alambre se adapta a los tejidos palatinos y se lleva a través del nicho entre el canino deciduo y el primer molar deciduo hasta el aspecto labial. se hace un dobléz agudo aunque bien redondeado, en sentido gingival para comenzar la fabricación del asa vertical, el asa deberá ser de 10 a 12 mm de longitud y deberá aproximarse, aunque no hacer contacto, a los tejidos gingivales.

El alambre tendrá que hacer contacto con la superficie labial de cada incisivo, pero no derá ser adaptado a las irregularidades individuales de la maloclusión.

Las asas verticales deberán ser aproximadamente de 5 mm. de ancho; esto permite suficiente espacio para hacer los ajustes restrictivos necesarios en el proceso de retracción.

Una vez que se haya determinado que los ganchos y el alambre labial se encuentran correctamente adaptados y pasivos, podrán ser fijados a los modelos utilizando cera pegajosa en la superficie labial y vestibular, una vez que se halla pintado el modelo con un separador.

Al igual que la placa oclusal, la porción acrílica puede ser fabricada mediante el proceso de enfrascado y curado bajo presión; o puede hacerse mediante el método

directo utilizando polvo y liquido autopolimerizable directamente sobre de el modelo.

El proceso de enfrascado se dice que es mejor ya que hay menos distorsion y porosidad y posiblemente menos posibilidades de fracturas.

Al pulir se deberá tener cuidado de no engarzar los ganchos labiales de alambre sobre el cepillo o rueda para pulir y distorsionarlo.

CONCLUSION

CONCLUSION.

Al finalizar este trabajo, he podido darme cuenta de la importancia del manejo de las alteraciones o deformidades del arco dental, que son causadas principalmente por hábitos bucales perniciosos o por pérdida prematura de piezas dentales de la primera dentición. Por lo cual es importante que el cirujano dentista conozca perfectamente la formación de los hábitos bucales, así como el origen de la pérdida de espacio, para poder aplicar, por un lado medidas preventivas y por otro lado tratamientos adecuados para cada caso en particular.

Hay que mencionar que no solo el especialista, debe tener conocimiento del control de tales problemas, pues de igual manera el odontólogo de práctica general incluye niños en su consulta diaria.

Es de suma importancia llevar un buen manejo de los aparatos, así como un control frecuente de los mismos; para poder observar los cambios que puedan presentarse, y hacer al mismo tiempo las modificaciones necesarias; llegando a cumplir los objetivos fundamentales de la aparatología.

En lo particular, éste trabajo ha ampliado los conocimientos que tenía sobre el tema, y considero de gran utilidad la información recabada en el mismo, para aquellos que se interesen en el tema.

BIBLIOGRAFIA

BIBLIOGRAFIA.

- 1.- ODONTOLOGIA PEDIATRICA; BRAHAM RAYMOND;
ED. MEDICA PANAMERICANA; BUENOS AIRES, 1984.
- 2.- ODONTOLOGIA PEDIATRICA; FINN SIDNEY BERNARD;
ED. PANAMERICANA; BUENOS AIRES, 1984.
- 3.- ODONTOPEDIATRIA: ENFOQUE SISTEMICO; MAGNUSSEN,
BENGT; ED. SALVAT; MEXICO; 1985.
- 4.- ORTODONCIA PRINCIPIOS FUNDAMENTALES Y PRACTICA;
MAYORAL JOSE; ED. LABOR; BARCELONA; 1977.
- 5.- ODONTOLOGIA PARA EL NINO Y EL ADOLESCENTE;
MC.DONALD, RALPH E.; ED. MUNDI;
BUENOS AIRES 1987.
- 6.- ODONTOLOGIA PREVENTIVA EN ACCION; MC DONALD;
ED. MEDICA PANAMERICANA; 1a. EDICION; 1973.
- 7.- MANUAL DE ORTODONCIA; MOYERS ROBERT E.;
ED. MUNDI; ARGENTINA; 3a. EDICION;
- 8.- ORTODONCIA; SPIRO I. CHACONAS DDSMS;
ED. EL MANUAL MODERNO; 1a EDICION; 1983.
- 9.- ODONTOLOGIA PEDIATRICA; THOMAS K. BARBER,
LARY S. LUKE; ED. EL MANUAL MODERNO; 1980.