



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

Facultad de Odontología

DETECCION Y PREVENCION DE MALOCLUSIONES

T E S I S

Que para obtener el título de:

CIRUJANO DENTISTA

P r e s e n t a :

Lucía Vargas Miranda

México, D. F.

1984



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

I N D I C E

	PAGINA
INTRODUCCION. -----	1
CAPITULO I. DESARROLLO DENTAL.	
1) Embriología de los dientes. -----	6
2) Cronología de la dentición decidua y permanente. -----	19
3) Dentición primaria. -----	21
4) Dentición secundaria. -----	24
CAPITULO II. FACTORES ETIOLOGICOS DE LA MALOCLUSION.	
FACTORES GENERALES.	
1) Prenatales y posnatales. -----	31
2) Herencia (patrón hereditario). -----	33
3) Defectos congénitos. -----	37
4) Estados metabólicos y enfermedades predisponentes. -----	41
5) Deficiencias nutricionales. -----	42
6) Medio ambiente. -----	43
FACTORES LOCALES.	
1) Anomalías en el número de los dientes. ----	44
2) Dientes supernumerarios. -----	45

3)	Dientes faltantes. -----	46
4)	Anomalías de tamaño y forma. -----	48
5)	Perdida prematura de los dientes deciduos.--	49
6)	Retención prolongada y resorción anormal de los dientes deciduos. -----	52
7)	Erupción tardía de los dientes permanentes.-	54
8)	Vía eruptiva anormal. -----	55
9)	Anquilosis. -----	55
10)	Caries y restauraciones inadecuadas. -----	56

CAPITULO III. MANTENEDORES DE ESPACIO.

1)	Definición. -----	59
2)	Clasificación. -----	59
3)	Indicaciones y requisitos. -----	60
4)	Elección de mantenedores de espacio. -----	63

CAPITULO IV. HABITOS PERNICIOSOS.

1)	Hábito de chuparse los dedos. -----	81
2)	Hábito de presión de labio y lengua. -----	90
3)	Morder uñas y objetos. -----	94
4)	Respiración bucal. -----	95
5)	Aberraciones funcionales -Bruxismo y Bricoma nia. -----	96

CAPITULO V. CONTROL DE HABITOS PERNICIOSOS.

1)	Ejercicios* mioterapéuticos. -----	98
2)	Tratamiento para el chupeteo de los dedos.--	101
3)	Aparato utilizado para la educación de la pro yección lingual. -----	109
4)	Tratamiento para el hábito de chuparse y mor derse los labios. -----	114
5)	Placa bucal para la enseñanza de la respira ción nasal. -----	120
6)	Tratamiento para el Bruxismo. -----	122
CONCLUSIONES. -----		123
BIBLIOGRAFIA. -----		125

INTRODUCCION

Amplios estudios de la frecuencia de maloclusiones dentales en niños y adolescentes, proporcionan pruebas convincentes de que gran número de ellos sufren afecciones de los dientes provocados por hábitos. Por lo general, estos son tratados primero por el dentista familiar, presentando problemas ortodónticos incipientes o de vieja fecha. Por tal motivo, el dentista general se convierte en guardian de la dentadura del niño. Si está interesado en los aspectos preventivos de la odontología, debe aceptar su responsabilidad de reconocer los cambios tempranos en crecimiento, desarrollo, erupción, hábitos y por último la alineación de los dientes.

La habilidad del dentista para interpretar el significado de las desviaciones tempranas de la oclusión normal comienza en su formación en el aula y persiste en la proporción de su interés y de su entusiasmo como médico general en odontología preventiva.

CAPITULO I

DESARROLLO DENTAL

Cuando el embrión humano tiene tres semanas de edad, el estomodeo ya se ha formado en su extremidad cefálica. El ectodermo que lo cubre se pone en contacto con el endodermo del intestino anterior, y la unión de estas dos capas forma la membrana bucofaringea. Esta se rompe pronto y entonces la cavidad bucal primitiva se comunica con el intestino anterior.

El ectodermo bucal se apoya sobre el mesénquima subyacente y están separados por medio de una membrana basal.

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 transformará en los maxilares. La yema dentaria consta de tres partes: 1) El organo dentario, deriva del ectodermo bucal, 2) Una papila dentaria, proveniente del mesénquima, 3) Un saco dentario que también se deriva del mesénquima. El organo dentario produce el esmalte, la papila dentaria origina la pulpa y la dentina, y el saco dentario forma no solo el cemento, sino también el ligamento periodontal.

Dos o tres semanas después de la rotura de la membrana bu

cofaríngea, cuando el embrión tiene 5 a 6 semanas de edad, se ve el primer signo del desarrollo dentario. En el ectodermo bucal, desde luego dará origen el epitelio bucal, ciertas zonas de células basales comienzan a proliferar a un ritmo más rápido que las células en las zonas contiguas. El resultado es la formación de una banda, un engrosamiento ectodérmico en la región de los futuros arcos dentarios, que se extienden a lo largo de una línea - que representa el margen de los maxilares. La banda de ectodermo engrosado se llama lámina dentaria.

En ciertos puntos de la lámina dentaria, cada uno de los cuales representa uno de los 10 dientes deciduos del maxilar inferior y del maxilar superior, las células ectodérmicas de la lámina se multiplican aún más rápidamente y forman un pequeño botón que presiona ligeramente al mesénquima subyacente. Cada uno de estos pequeños 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 en aparecer son los de la región mandibular anterior.

Conforme continúa la proliferación celular, cada órgano dentario aumenta en tamaño y cambia de forma. A medida que se desarrolla, toma la forma parecida a la de un casquete, con la parte de éste dirigida hacia la superficie bucal (la parte exter

na del casquete).

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. 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 y después de estos hechos, continúa cambiando la forma del órgano dentario. La depresión ocupada por la papila dentaria profundiza hasta que el órgano adquiere una forma como de campana. Conforme estos hechos se realizan, la lámina dentaria, que hasta este momento conectaba al órgano dentario con el epitelio bucal, se rompe y la yema pierde su conexión con el epitelio de la cavidad bucal primitiva.

Nota:

Puesto que el epitelio odontógeno no solamente producen esmalte, sino que también es indispensable para la iniciación de la formación de la dentina, los términos de -

Órgano del esmalte y de epitelio del esmalte externo e interno son sustituidos por los de órgano dentario y epitelio dentario.

1) EMBRIOLOGIA DE LOS DIENTES,
LAMINA DENTARIA Y ETAPA DE YEMAS.

LAMINA DENTARIA.-

El primer signo de desarrollo dentario humano se observa durante la sexta semana de vida embrionaria. En esta etapa el epitelio bucal consiste de una capa basal de células cilíndricas y otra superficie de células planas. Las gotitas de glucógeno en su citoplasma se pierden durante la elaboración de preparaciones de rutina, lo cual les da aspecto vacío. 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 los maxilares. En el embozo de la porción ectodérmica del diente, conocido como lámina dentaria. Se ven mitosis no solamente en el epitelio, sino también en el mesodermo subyacente.

YEMAS DENTARIAS.-

En forma simultánea con la diferenciación de la lámina dentaria se origina de ella, en cada maxilar, salientes redondas u ovoides en diez puntos diferentes, que corresponden a la posición futura de los dientes deciduos y que son los esbozos de los

órganos dentarios, o yemas dentarias. De esta manera se inicia el desarrollo de los gérmenes dentarios y las células continúan proliferando más aprisa que las células vecinas. La lámina dentaria es poco profunda y frecuentemente los cortes microscópicos muestran a las yemas muy cerca del epitelio bucal.

ETAPA DE CASQUETE.

Conforme la yema dentaria continua proliferando, no se expande uniformemente para transformarse en una 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.

EPITELIO DENTARIO EXTERNO E INTERNO.

Las células periféricas de la etapa del 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, formado por una capa de células cilíndricas.

RETICULO ESTRELLADO (PULPA DEL ESMALTE).

Las células del centro del órgano dentario epitelial, situadas entre los epitelios externo e interno, comienzan a sepa--

rarse por 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 albúmina, lo que imparte al retículo estrellado, consistencia acojinada que después sostiene y protege las delicadas células formadoras del esmalte.

Las células del centro del órgano del esmalte se encuentran íntimamente dispuestas y forman el nódulo del esmalte. Este se proyecta parcialmente hacia la papila dentaria subyacente, de tal modo que el centro de la invaginación epitelial muestra un crecimiento ligero como botón, bordeado por los surcos del esmalte labial y lingual. Al mismo tiempo se origina en el órgano dentario, que ha estado creciendo en altura, en extensión vertical del nódulo del esmalte, llamada la cuerda del esmalte. Ambas son estructuras temporales que desaparecen 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.

Los cambios en la papila dentaria aparecen al mismo tiempo que el desarrollo del órgano dentario epitelial. Si bien el epitelio ejerce una influencia dominante sobre el tejido conjuntivo vecino, la condensación de éste no debe considerarse como un amontonamiento pasivo provocado por el epitelio proliferante. La papila dentaria muestra gemación activa de capilares y mitosis, y sus células periféricas, contiguas al 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 caso 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.

Está formado por una capa de células que se diferencian, antes de la amelogénesis, en células cilíndricas, los ameloblastos.

Las células del epitelio dentario interno ejercen influencia organizadora sobre las células mesénquimatosas subyacentes, que se diferencian hacia odontoblastos.

ESTRATO INTERMEDIO.

Entre el epitelio dentario interno y el retículo estrellado aparecen algunas capas de células escamosas, llamadas estrato intermedio, que parecen ser esenciales para la formación del esmalte. No se encuentra en la parte del germen dentario que contournea las porciones, de la raíz del diente, pero que no forma esmalte.

RETICULO ESTRELLADO.

El retículo estrellado se expande más, principalmente por el aumento del líquido intercelular. Las células son estrelladas con prolongaciones largas que se anastomosan con las vecinas. Antes de comenzar la formación del esmalte, el retículo estrellado

do se retrae como consecuencia de la pérdida del líquido intercelular. Entonces sus células se distinguen difícilmente de las del estrato intermedio. Este cambio comienza a la altura de la cúspide o del borde incisivo y progresa hacia el cuello.

EPITELIO DENTARIO EXTERNO.

Las células del epitelio dentario externo se aplanan hasta adquirir forma cuboidea baja. Al final de la etapa de campana, antes de la formación del esmalte y durante su formación, la superficie previamente lisa del epitelio dentario externo se dispone en pliegues. Entre los pliegues del mesénquima adyacente, el saco 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.

En todos los dientes, excepto en los molares permanentes, la lámina dentaria 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. El órgano dentario se separa poco a poco de la lámina, aproximadamente en el momento en que se forma la primera dentina.

PAPILA DENTARIA.

Esta se encuentra encerrada en la porción invaginada del órgano dentario interno. Antes que el epitelio dentario interno comience a producir esmalte, las células periféricas de la papila dentaria mesenquimatosa se diferencian hacia odontoblastos bajo la influencia organizadora del epitelio. Primero toman forma cuboidea y después cilíndrica y adquieren la potencialidad específica para producir dentina.

La membrana basal se separa del órgano dentario epitelial de la papila dentaria, inmediatamente antes de la formación de la dentina, se llama membrana preformadora.

SACO DENTARIO.

Antes de comenzar la formación de los tejidos dentales, el saco dentario muestra disposición circular de sus fibras y parece una estructura capsular. Con el desarrollo de la raíz, sus fibras se diferencian hacia fibras periodontales que quedan incluidas en el cemento y en el hueso alveolar.

ETAPA AVANZADA DE CAMPANA.

Aquí el límite entre el epitelio dentario interno y los odontoblastos define la futura unión dentinoesmalítica. Además,

la unión de los epitelios dentarios interno y externo en el margen basal del órgano epitelial, en la región de la línea cervical, dará origen a la vaina radicular epitelial del Hertwig.

FUNCION DE LA LAMINA DENTARIA.

La actividad funcional de la lámina dentaria y su cronología se pueden considerar en tres fases. La primera se ocupa de la iniciación de toda la dentición decidua, que aparece durante el segundo mes de vida intrauterina. La segunda trata de la iniciación de las piezas sucesoras de los dientes deciduos. Es precedida por crecimiento de la extremidad libre de la lámina dentaria, situada en el lado lingual del órgano dentario de cada diente deciduo y se produce, aproximadamente desde el quinto mes de la vida intrauterina, para los incisivos centrales permanentes; hasta los 10 meses de edad para el segundo premolar. La tercera fase es precedida por la prolongación de la lámina dentaria distal del órgano dentario del segundo molar deciduo, que comienza en el embrión de 140 mm.

Los molares permanentes provienen directamente de la extensión distal de la lámina dentaria. El momento de su iniciación es aproximadamente a los 4 meses de la vida fetal, para el primer molar permanente, en el primer año para el segundo molar permanente y del cuarto al quinto año un tercer molar permanente.

La proliferación distal de la lámina dentaria explica la localización peculiar de los germenos de los molares permanentes. Se desarrollan en las ramas del maxilar inferior y en las tuberosidades del maxilar superior.

DESTINO DE LA LAMINA DENTARIA.

Durante la etapa de casquete la lámina conserva una conexión amplia en el órgano dentario, pero en la etapa de campana comienza a desintegrarse por la invasión mesenquimatosa, pero primero penetra en su porción central y la divide en lámina lateral y dentaria propia. La invasión mesenquimatosa al principio es incompleta y no perfora la lámina dentaria propia. Esta prolifera únicamente en su margen más profundo, que se transforma en una extremidad libre situada hacia la parte lingual del órgano dentario y forma el esbozo del diente permanente.

La conexión epitelial del órgano dentario con el epitelio bucal es cortado por el mesoderma proliferante. Los restos de la lámina dentaria pueden persistir como perlas epiteliales.

LAMINA VESTIBULAR.

Otro engrosamiento epitelial se desarrolla, tanto en el lado labial como bucal respecto a la lámina dentaria, indepen-

dientemente y algo más tarde. 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 Y FORMACION DE LAS - RAICES.

El desarrollo de las raíces comienza después de la forma- ción del esmalte y la dentina ha llegado al nivel de la futura - unión cementoestmáltica. El órgano dental epitelial desempeña - una parte importante en el desarrollo de la raíz, pues forma la vaina radicular epitelial de Hertwig, que modela la forma de las raíces e inicia la formación de la dentina. La vaina consiste - únicamente de los epitelios dentarios externos e internos, sin - estrato intermedio ni retículo estrellado. Las células de la ca - pa interna se conservan bajas y normalmente no producen esmalte. Cuando las células han inducido la diferenciación de las células del tejido conjunto hacia odontoblastos y se ha depositado la - primera capa de dentina, la vaina pierde su continuidad y su re - lación íntima con la superficie dental. Sus residuos persisten - como restos epiteliales de malassez en el ligamento periodontal.

Existe diferencia notable en el desarrollo de la vaina - radicular epitelial de Hertwig en dientes con una raíz y en los-

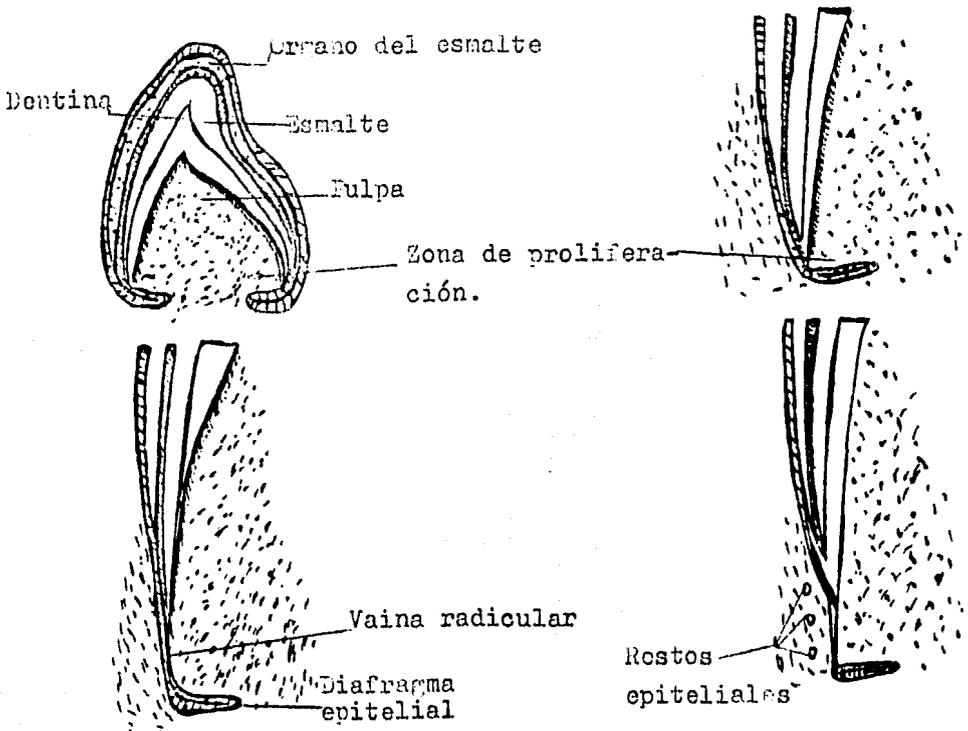
que tienen dos o más raíces. Antes comenzar la formación radicular forma el diagrama epitelial. Los epitelios dentarios externo e interno se dobla a nivel de la futura unión cemento esmáltica hacia un plano horizontal, estrechando la abertura cervical amplia del germen dentario. El plano del diafragma permanece relativamente fijo durante el desarrollo y el crecimiento de la raíz. La proliferación de las células del diafragma epitelial se acompaña de proliferación de las células del tejido conjuntivo de la pulpa, acontece en la zona vecina al diafragma. La extremidad libre del diafragma no crece hacia el tejido conjuntivo, sino el epitelio prolifera en sentido coronal respecto al diafragma epitelial. La diferenciación de los odontoblastos y la formación de la dentina sigue al alargamiento de la vaina radicular. Al mismo tiempo, el tejido conjuntivo del saco dentario que rodea la vaina prolifera y divide a la capa epitelial continua doble en una malla de bandas epiteliales. El epitelio es alejado de la superficie de la dentina, de tal modo que las células del tejido conjuntivo se ponen en contacto con la superficie de la dentina y se diferencian en cementoblastos, los cuales depositan una capa de cemento sobre la superficie de la dentina. La secuencia rápida de proliferación y destrucción de la vaina radicular de Hertwig explica el hecho de que no puede verse como una capa continua sobre la superficie de la raíz en desarrollo. En las últimas etapas del desarrollo radicular, la proliferación del epitelio en el diafragma se retrasa respecto a la del tejido

conjuntivo pulpar. El agujero apical amplio se reduce primero - hasta la anchura de la abertura diafragmática misma y después se estrecha aún más por la aposición de dentina y cemento en el vértice de la raíz.

El crecimiento diferencial del diafragma epitelial en los dientes multirradiculares provoca la división del tronco radicular en dos o tres raíces. Durante el crecimiento general del órgano dentario epitelial coronal, la expansión de su abertura cervical se produce de tal modo que se desarrollan largas prolongaciones lingüiformes del diafragma horizontal. Se encuentran dos extensiones de las descritas en los germenos de los molares inferiores, tres en los molares superiores. Antes de producirse la división del tronco radicular, las extremidades libres de las prolongaciones epiteliales horizontales crecen aproximándose y se fusionan. La abertura cervical única del órgano del esmalte coronal se divide después en dos o tres aberturas. Sobre la superficie pulpar de los puentes epiteliales en división comienza la formación de la dentina, y en la periferia de cada abertura, prosigue el desarrollo radicular del mismo modo como se describió para los dientes de una raíz.

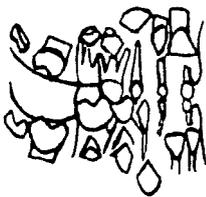
Si las células de la vaina radicular epitelial quedan adheridas a la superficie dentinal, se pueden diferenciar hacia ameloblastos completamente funcionales, y producir esmalte. Es-

tas gotitas de esmalte, llamadas perlas de esmalte, se encuentran algunas veces en el área de bifurcación de las raíces de los molares permanentes. Si se rompe la continuidad de la vaina radicular de Hertwig, o si ésta no se establece antes de la formación de la dentina, sobreviene un defecto en la pared dentinal de la pulpa. Tales defectos se encuentran en el piso pulpar correspondiente a la bifurcación si la fusión de las extensiones horizontales del diafragma se conserva incompleta, o en cualquier punto de la raíz misma. Esto explica el desarrollo de aberturas de canales radiculares accesorios sobre la superficie periodontal de la raíz.



2), CROMOLOGIA DE LA DENTICION DECIDUA Y PERMANENTE.

DENTICION DECIDUA

5 meses			
Intrauterino			2 años
7 meses			
Intrauterino			3 años
Nacimiento			
6 meses			4 años
9 meses			
1 año			5 años
18 meses			6 años

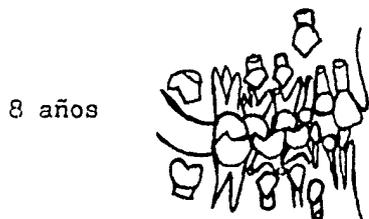
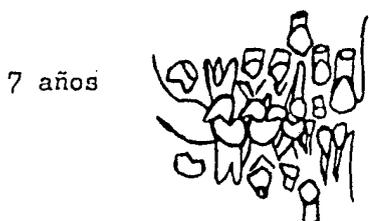
PRIMERA INFANCIA

SEGUNDA INFANCIA

(EDAD PREESCOLAR)

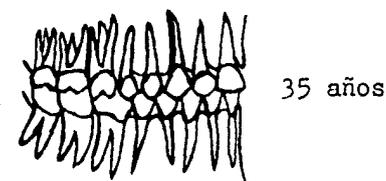
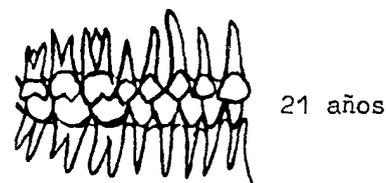
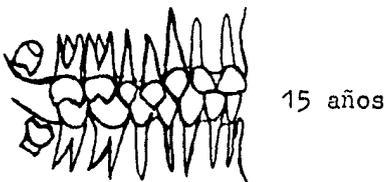
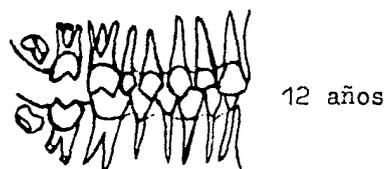
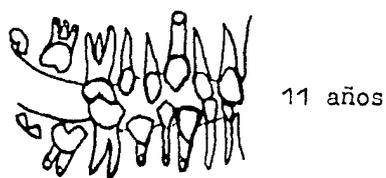
Desarrollo de la dentición hasta los seis años.

DENTICION MIXTA



TERCERA INFANCIA
(EDAD ESCOLAR)

DENTICION PERMANENTE



ADOLESCENCIA
Y ADULTOS

Desarrollo de la dentición desde los 17 años hasta la madurez.

3) DENTICION PRIMARIA.

DESARROLLO DE LA OCLUSION PRIMARIA.

En la mayor parte de los casos la interdentación de los dientes de leche se lleva a cabo antes de los tres años de edad. Existe menos variación que en las relaciones oclusales en los dientes caducos que en los permanentes; sin embargo, algunas de las modificaciones observadas tienen gran significación clínica.

1) RELACION DE LAS ANCHURAS.

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

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 de primate.

CRECIMIENTO EN ANCHURA DEL ARCO PRIMARIO.- La dentición primaria no muestra ningún aumento patente en anchura. Puesto que los arcos alveolares divergen al desarrollarse posteriormente, aumenta la anchura mayor del arco alveolar. Sin embargo la forma anterior de dicho arco se manifiesta tempranamente, y después de la primera dentición no aumenta de modo notable en ningún diámetro determinado. Si los huesos que soportan la dentición apenas crecen en anchura, la única forma para que la dentición pueda extenderse es adoptando situaciones más bucales dentro de los alveolos.

2) RELACIONES ANTEROPOSTERIORES.

LONGITUD DE LOS ARCOS PRIMARIOS.

La longitud del arco, si se mide desde la superficie distal del segundo molar caduco, cerca del arco, a la superficie distal del segundo molar de leche opuesto, disminuye algo desde el momento de la erupción de los segundos molares de leche, hasta la época en que se completa la primera dentición. Esta disminución se produce por migración mesial de los segundos molares de leche.

En caries interproximales en la superficie distal del segundo molar de leche dan por resultado una pérdida casi inmediata de la longitud del arco. Este concepto tiene importancia clí

nica, puesto que la longitud del arco primario es uno de los factores que determinan la posición de los primeros molares permanentes.

RELACIONES ANTEROPOSTERIORES ENTRE LOS ARCOS.

Caundo se completa la primera dentición, las superficies distales de los segundos molares superiores e inferior generalmente forma un plano terminal recto. Este plano terminal nivelado puede permanecer invariable hasta que se exfolian los segundos molares de leche. Las caries interproximales, los hábitos de succión pueden dar origen a un escalón en el plano terminal. En casos de hipertrofia mandíbular se produce el fenómeno inverso y se desarrolla un escalón mesial. Cuando el plano terminal es recto hasta que aparecen los primeros molares permanentes, éstos tienen relación de extremo con extremo que se considera como "normal".

3) RELACIONES VERTICALES.

Normalmente, los incisivos de leche son casi perpendiculares al plano oclusal, con una ligera sobremordida.

Si inmediatamente después de la erupción de los incisivos se observa una sobremordida excesiva, deben sospecharse alteraciones de la relación vertical del esqueleto facial. Cuando los ca--

niños y los molares de leche están bastante desgastados, a los cinco años hay menos sobremordida y desplazamiento horizontal.

4) DENTICION SECUNDARIA.

DESARROLLO DE LA OCLUSION PERMANENTE.

PERIODO DE LA DENTICION MIXTA.- El período en que los dientes de leche y los permanentes se encuentran juntos en la boca. Aquellos dientes situados en un lugar previamente ocupado por un diente caduco se llama sucedáneo. Los dientes permanentes que hacen erupción después de los de leche se llaman dientes suplementarios.

Con la aparición del primer diente permanente se inicia el difícil procedimiento de convertir la primera dentición en una permanente. Durante este período, que normalmente tarda desde los seis a los doce años; un gran número de maloclusiones se inician en esta época.

ERUPCION DEL PRIMER MOLAR.

En la mayoría de los niños el primer molar es el primer diente permanente que hace erupción. Los arcos primitivos deben tener antes de su erupción un plano terminal recto o, todavía mejor un escalón mesial. Este escalón mesial puede ser resultado-

de un crecimiento hacia adelante por parte de la mandíbula, que se efectúa por desgaste oclusional. Es importante que los primeros molares permanentes inferiores hagan erupción antes que los superiores, porque de esta manera ejercen una fuerza mesial potente que en algunas ocasiones moviliza al segundo molar temporal inferior de uno a dos milímetros, y así se produce escalón mesial. Si no hay espaciamento en la primera dentición y el plano terminal es recto, la fuerza mesial de los primeros molares en erupción no tiene ningún efecto y se obtiene una relación, vértice a vértice, de las cúspides de los primeros molares permanentes superiores e inferiores. Esta relación se considera dentro de los límites normales en la dentición mixta recién establecida. Cuando el plano terminal está nivelado es importante que el segundo molar temporal inferior se exfolie primero que el superior. A causa de la anchura mayor producida por la suma de las anchuras de los dientes de leche, sobre todo en la mandíbula, puede ocurrir deslizamiento del primer molar inferior permanente.

Si hay espaciamento generalizado en ambos arcos, y el primer molar permanente superior hace erupción antes que el inferior, pueden movilizar los segundos molares caducos superiores hacia adelante formando un escalón mesial.

ERUPCION DE LOS INCISIVOS.

MANDIBULA.- Los primeros molares permanentes son seguidos por la erupción de los incisivos centrales inferiores y éstos a su vez, por los incisivos laterales inferiores. Cuando los incisivos laterales hacen erupción, la lengua los empuja labialmente y desplaza al canino temporal, distal y labialmente; así, pues, el espacio de primate disminuye o se cierra. Al desplazarse los caninos de leche inferiores pueden forzar a los caninos caducos-superiores un poco labialmente distal. La falta de espaciamiento en el segmento anterior primario puede resultar en el arco alveolar angosto, en cuyo caso los incisivos permanentes tienden a apiñarse al hacer erupción.

Los primeros síntomas de algunas maloclusiones ya se observan en la erupción de los incisivos superiores, por ejemplo, dientes muy grandes, hueso demasiado pequeño, o ambos. Esta es una región muy sensible, que debe ser revisada cuidadosamente para obtener a tiempo resultados. En tiempo adecuado asegura un buen tratamiento.

MAXILARES.- Los incisivos centrales superiores hacen erupción después que los incisivos centrales inferiores. A veces siguen a los laterales inferiores. Se observa modificación patente en la angulación incisal con la erupción de los incisivos centrales permanentes, ya que los dientes de leche, casi ver

ticales, son reemplazados por los permanentes con una inclinación labial definitiva. El trayecto de erupción, el aumento de espesor labiolingual y la mayor anchura del diente permanente hacen imprescindible este cambio de angulación.

Los incisivos laterales superiores pueden encontrar mayor dificultad para adoptar su posición normal. Cuando hacen erupción se presentan a menudo ligeramente labiales en relación a los incisivos centrales. Esta posición puede ser consecuencia de la presión del canino contra su raíz. Cuando el canino en erupción modifica su curso, posiblemente al chocar con la raíz del incisivo lateral, este último se endereza por sí mismo. Durante su erupción puede producirse una ligera rotación. A menos que ésta sea excesiva o que los dientes sean muy anchos, se obtiene el alineamiento con el movimiento mesial de los incisivos centrales y el alivio de la presión del canino contra la raíz de los incisivos.

ERUPCION DE CANINOS Y PREMOLARES.

MANDIBULA.- El canino, primer premolar, segundo premolar. Los tres deben preceder al segundo molar. El canino debe hacer erupción primero, para mantener la longitud adecuada del arco y evitar la inclinación lingual de los incisivos. Cuando los incisivos se inclinan lingualmente pueden emerger demasiado, puesto-

que no van a encontrar el cingulo de los incisivos maxilares. La inclinación lingual acrecienta la curva de Spee y causa lo que se llama sobremordida forzada, puesto que los incisivos mandibulares ocluyen en la mucosa palatina. Otra complicación de la inclinación lingual es que los caninos se desplazan hacia una posición eruptiva de labioversión. Es normal que el canino, al principio de su desarrollo, siga al primer premolar pero en las últimas etapas de su erupción progresa rápidamente y sobrepasa al primer premolar poco antes de perforar el hueso. Cuando el canino alcanza la oclusión se pone en contacto con la superficie mesial del primer molar temporal, y en ese momento se cierra el espacio primate.

El segmento lateral mandibular, el segundo premolar es el más susceptible a sufrir malposición o impacción. Puesto que hace erupción después de todos los demás dientes, a excepción de los segundos y terceros molares, no hay sitio para él si ha habido acortamiento de la longitud del arco dental debido a caries interproximales, o si es deficiente la relación entre el tamaño de los dientes y la longitud del arco alveolar. Después de que se pierde el segundo molar permanente puede empujar mesialmente al primer molar permanente, bloqueando al segundo premolar antes de que pueda hacer erupción.

MAXILARES.- El orden de erupción es diferente en los ma-

xilares: primer premolar, segundo premolar y canino. El segmento anterior de los maxilares no es propenso a reducir su volumen lingualmente, puesto que está soportado por el arco mandibular. Sin embargo, se desplaza labialmente con facilidad.

La gran anchura mesiodistal del segundo molar caduco permite la fácil erupción del segundo premolar en el arco. Sin embargo, la diferencia en sus anchuras es necesaria para la acomodación del canino permanente más ancho. Debe haber espacio necesario o el segundo premolar, al aparecer el canino, ha de seguir inmediatamente y no deberá permitirse que el primer molar permanente se incline mesialmente porque entonces el canino se desviaría del arco, en labioversión.

El canino maxilar sigue en su erupción un curso más difícil y tortuoso que cualquier otro diente. A los tres años se encuentra alto, en los maxilares, con su corona dirigida mesialmente y algo lingualmente, se moviliza hacia el plano oclusional, enderezándose en forma gradual hasta que parece que toca el aspecto distal de la raíz del incisivo lateral; después toma posición más vertical, suele hacer erupción en la cavidad bucal con franca inclinación mesial. Al parecer cierra el espacio entre los incisivos, lo que puede constituir el factor que permite que el canino ocupe su posición vertical final. Cuando está en oclusión correcta sólo presenta ligera inclinación mesial.

ERUPCION DEL SEGUNDO MOLAR.

El segundo molar mandibular debe hacer erupción en la boca antes que el segundo molar superior. A causa de su inclinación mesial tiene mayor tendencia a acortar la longitud del arco si los dientes de leche se han perdido prematuramente. Cuando la calcificación y la erupción de los segundos molares no se efectúa al mismo tiempo que la aposición de hueso sobre la tuberosidad, los segmentos laterales del arco dental maxilar pueden sufrir desplazamiento mesial y el resultado es una maloclusión tipo II.

ERUPCION DEL TERCER MOLAR.

Algunos autores sostienen que su erupción empuja toda la dentición mesialmente comprometiendo en cierta forma la integridad del arco. La erupción del tercer molar puede originar maloclusiones, pero no hay pruebas concluyentes.

CAPITULO II

FACTORES ETIOLOGICOS DE LA MALOCCLUSION

FACTORES GENERALES

1) PRENATALES Y POSNATALES.

TRAUMATISMO PRENATAL:

a) Hipoplasia de la mandíbula.- Esto puede ser causada por una presión o traumatismo intrauterino durante el parto.

b) Micrognacia.- Es una inhibición del crecimiento de la mandíbula por la anquilosis de la articulación temporomandibular. La anquilosis puede ser un defecto de desarrollo o deberse a un traumatismo durante el momento del nacimiento.

c) Potración Maxilar.- Durante el parto es una costumbre común del obstetra poner el dedo medio de su mano dentro de la boca del niño, colocarlo debajo del proceso alveolar maxilar y así sacar la cabeza. Puesto que la sutura premaxilar está abierta y el esqueleto facial es muy plástico en su totalidad, desde el punto de vista del ortodoncista esta costumbre es perjudicial. El resultado puede ser una deformación aparente de la parte superior de la cara.

d) Parálisis Muscular.- Esta puede deberse a la lesión del nervio, aunque esto sucede; generalmente no es permanente.

e) Posición del Feto.- La rodilla o la pierna a veces hacen presión sobre la cara en tal forma que ocasionan una asimetría en el crecimiento facial o causan un retardo en el desarrollo mandibular.

TRAUMATISMO POSNATAL:

a) Naturaleza de la Alimentación.- Se ha observado muchas veces que la falta de alimento duro y tosco, en la dieta, que necesita de masticación cuidadosa, es un factor en la producción e insuficiencia de los arcos dentarios. Las personas que se alimentan a base de dietas primitivas fibrosas estimulan los músculos a un trabajo mayor y aumentan así la carga de la función de los dientes. Este tipo de dieta, por lo general produce menos caries, un grado de anchura mínima del arco y desgaste mayor de la superficie oclusionales de los dientes.

La dieta altamente refinada, suave y de papillas tiene un papel dominante en la etiología de algunas maloclusiones. La falta de función adecuada conduce a contracción de los arcos dentales, a insuficiente desgaste oclusional y a falta de ajuste normal observado en la dentición ya desarrollada.

b) Método de Crianza.- Los niños alimentados a pecho materno se dice que tienen menor número de mal oclusiones que los alimentados con botella. Esto puede deberse al estímulo fisiológico del tejido del pecho, pues se necesita una acción muscular más vigorosa para la succión. Los niños alimentados con botella desarrollan bastante más los hábitos de chupeteo del pulgar y otros dedos.

c) Método de Respiración.- La respiración anormal trastorna el equilibrio muscular de la cara y modifica por lo tanto, el crecimiento facial. Las personas que respiran por la boca muestran un porcentaje alto de maloclusiones.

2) HERENCIA.

El patrón de crecimiento y desarrollo posee un fuerte componente hereditario. Existen ciertas características raciales y familiares que tienden a recurrir. Un niño puede poseer características faciales muy parecidas a las del padre o la madre, o el resultado final puede ser una combinación de los caracteres de cada padre. Puede heredar tamaño y forma de los dientes, tamaño de los maxilares, forma y relación y configuración muscular de los tejidos blandos del padre o de la madre. Pero también es posible que herede el tamaño y forma de los dientes del padre y el tamaño y forma de los maxilares del otro. Los tejidos blandos -

pueden o no parecerse a los maternos o paternos.

El estudio cuidadoso de los padres recompensará al dentista interesado en establecer la base casual. El estudio de los hermanos mayores también es importante, ya que proporciona claves a las tendencias hereditarias, tanto normales como anormales.

En la combinación complicada de cromosomas y genes, dos factores recesivos pueden combinarse para tornarse en característica dominante, o una característica dominante puede ser contrastada por el potencial genético del otro padre y la característica desaparece en los hijos. Ciertos genes son más propensos a la combinación o mutación.

a) Influencia Racial Hereditaria.- Las características dentales, como las características faciales, muestran influencia racial. En los grupos raciales homogéneos la frecuencia de maloclusión es baja. Donde ha habido mezcla de razas la frecuencia de las discrepancias en el tamaño de los maxilares y los trastornos oclusales son significativamente mayores. Los estudios de población referentes al tamaño revelan que pueden existir dominio de la deficiencia sobre el exceso como resultado de estas mezclas raciales. Los antropólogos nos indican que los maxilares se están achicando, que existe mayor frecuencia de terceros molares incluidos, mayor frecuencia de falta congénita de cier-

tos dientes, así como una tendencia retrognática del hombre al ascender en la escala de la evolución.

b) Tipo Facial Hereditario.- El tipo facial y las características individuales de los hijos reciben una influencia de la herencia. El tipo facial es tridimensional. Los diferentes grupos étnicos y mezclas de grupos étnicos poseen cabezas de forma diferente. Existen tres tipos generales; Braquiocefálico, o cabezas amplias y redondas; Dolicocefálico, o cabezas largas y angostas; mesocefálico, una forma entre braquiocefálico y dolicocefálico.

Con las caras anchas generalmente vemos huesos anchos y arcadas dentarias anchas. Con las caras largas y angostas generalmente observamos estructuras óseas armoniosas que contienen arcadas dentarias angostas. Este predominio del factor morfogenético afecta profundamente a los objetivos ortodónticos y resultados terapéuticos.

c) Influencia de la herencia en el patrón de crecimiento y desarrollo.- Reconociendo que el patrón morfogenético final posee un fuerte componente hereditario, es razonable pensar que la consecución de este patrón se encuentra también parcialmente bajo la influencia de la herencia. Por ejemplo, un niño es lento de cambiar sus dientes deciduos, y la erupción de los dientes

permanentes es también lenta. La madre dirá: "Sus hermanos también fueron muy lentos, y yo también lo fui a su edad". El ambiente influye en forma importante aquí también, y pueden modificar el patrón hereditario predeterminado. Junto con el patrón del crecimiento facial transmitido en forma individual, puede existir un gradiente de maduración racial básico. El advenimiento de la pubertad varía entre las diferentes razas y según la distribución geográfica. Lo que complica aún más la imagen de la influencia del sexo. La maduración de la mujer es diferente de la del hombre.

d) Características Morfológicas Hereditarias y Dento-faciales Específicas.- No menos elusivo es el papel de la herencia en el logro de los atributos dentofaciales específicos. La herencia puede ser significativa en la determinación de las siguientes características:

- Tamaño de los dientes.
- Anchura y longitud de la arcada.
- Altura del paladar.
- Apiñamiento y espacio entre dientes.
- Grado de sobremordida sagital.

La herencia desempeña un papel importante en las siguientes condiciones:

- Anomalías congénitas.
- Asimetrías faciales.
- Micrognatia y macrognatia.
- Oligodoncia y anodoncia.
- Variaciones en la forma de los dientes.
- Paladar y labio hendido.
- Diastemas provocados por frenillos.
- Sobremordida profunda.
- Prognatismo del maxilar inferior.

3) DEFECTOS CONGENITOS.

PALADAR Y LABIO HENDIDOS:

Varios estudios han revelado que de una tercera parte a la mitad de todos los niños con paladar hendido poseen antecedentes familiares de esta anomalía. Otros defectos congénitos, como hendiduras faciales, parecen exhibir menos predeterminación hereditaria. Los defectos congénitos como paladar y labio hendidos, juntos o separados, se encuentran entre las anomalías congénitas más frecuentes en el hombre.

La interferencia quirúrgica demasiado prematura, produce anomalías extrañas. Pero el tipo de la lesión original (hendidura parcial, unilateral completa, bilateral completa) influye en el daño potencial. Mientras exista un puente óseo o este sea -

creado por injerto óseo, las posibilidades de crear anomalías se veras son prácticamente nulas. El tipo de cirugía, tipo de anomalía y tiempo de la intervención son igualmente críticos.

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

Para nosotros como dentistas, la maloclusión ofrece el re to mas grande. En ocasiones no le es posible al dentista compen sar las anomalías residuales posquirúrgicas. En una hendidura unilateral, los dientes en el lado de la hendidura se encuentran muchas veces en mordida cruzada lingual con relación a los antagonistas inferiores. Muchas veces la premaxila se encuentra des plazada hacia adelante, o debido a un labio ajustado toda la estructura premaxilar es desplazada en sentido lingual. En esta zona de la hendidura. Los dientes con frecuencia se encuentran en orden. Puede faltar el incisivo lateral superior, presentar forma atípica. Para mover los dientes anteriores hacia adelante hasta la posición correcta de sobremordida vertical y horizontal

se requiere a menudo forzar los dientes contra el labio reparado resistente y parcialmente cicatrizado. Tales procedimientos no son aconsejables y pueden aumentar la probabilidad de pérdida de estos dientes. Siempre que exista una lucha entre hueso y músculo, cede el hueso. Los dientes y hueso alveolar no son la excepción.

El tratamiento del paladar ya no se deja a un solo especialista, sea cirujano, pediatra, ortodoncista, o fonoterapeuta. Todos coordinan sus servicios para lograr el mejor resultado general.

Problemas tales como tumores, parálisis cerebral, tortícolis, disostosis cleidocraneal, hemangiomas y sífilis congénitas provocan anomalías demostrables que requieren tratamiento especial.

Parálisis Cerebral.- Es falta de coordinación muscular - atribuida a una lesión intracraneal. Se piensa generalmente que es el resultado de una lesión del nacimiento. Las ramificaciones de esta lesión pueden ser imperceptibles o pueden ser extensas.- Los tejidos son normales, pero el paciente, debido a su falta de control motor, no sabe emplearlos correctamente. Pueden existir grados diversos de función muscular anormal al masticar, deglutir, respirar y hablar. Las actividades no controladas o abe-

rantes trastornan el equilibrio muscular necesario para el establecimiento o mantenimiento de la oclusión normal.

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

Disostosis Cleidocraneal.- Puede haber falta completa o bilateral de la clavícula, junto con cierre tardío de las suturas del cráneo, retrusión del maxilar inferior y protusión superior.

Existe erupción tardía de los dientes permanentes, y los dientes deciduos permanecen muchas veces hasta la edad madura. - Las raíces de los dientes permanentes son en ocasiones cortas y delgadas. Son frecuentes los dientes supernumerarios.

Sifilis congénita.- Se considera que los dientes en forma anormal y en mal posición son características de esta enfermedad.

4) ESTADOS METABOLICOS Y ENFERMEDADES PREDISPONENTES.

La discusión sobre el efecto del clima metabólico en la maloclusión deberá tratar primordialmente de aquellas enfermedades que alteran ese estado. Se sabe que las fiebres exantemáticas pueden alterar el itinerario del desarrollo, y que con frecuencia dejan marcas permanentes en las superficies dentarias. Sin embargo los efectos precisos de los trastornos febriles agudos en el desarrollo de la oclusión son desconocidos. Existen pruebas recientes que indican que las enfermedades febriles pueden retrasar temporalmente el ritmo del crecimiento y desarrollo. Es concebible que un trastorno en el complejo itinerario de erupción, resorción, pérdida dentaria, pueda tener repercusiones, pero tales conceptos están basados primordialmente en el razonamiento retroactivo. Algunas enfermedades endocrinas específicas pueden ser causa de mal oclusión. Las enfermedades con efectos paralizantes, como poliomielitis, son capaces de producir maloclusiones extrañas. Las enfermedades con disfunción muscular y parálisis cerebral, también pueden ejercer efectos deformantes característicos en las arcadas dentarias.

Las endocrinopatías proporcionan una base más directa para la relación causa y efecto. Los trastornos marcados de la hipófisis y paratiroides no son frecuentes, pero su efecto en el crecimiento y desarrollo es importante cuando se presentan.

Menos dramáticos, pero más importantes son los problemas de la tiroides; la resorción anormal, erupción tardía y trastornos gingivales van de la mano con el hipotiroidismo. En tales pacientes con frecuencia encontramos dientes deciduos retenidos y dientes en mal posición que han sido desviados de su camino eruptivo normal.

Como el mantenimiento de un ritmo metabólico normal es indispensable para el crecimiento y desarrollo normales, deberá realizarse todo lo posible para eliminar la entidad patológica causante de las alteraciones.

5) DEFICIENCIAS NUTRICIONALES.

En ciertas partes del mundo encontramos que 2 000 millones de personas no reciben lo que consideramos elementos indispensables para una dieta adecuada. La desnutrición en estas zonas satisface una de las definiciones de la palabra "normal", o sea "lo habitual". Trastornos como el raquitismo, escorbuto, y beriberi pueden provocar maloclusiones graves. Con frecuencia, el problema principal es el trastorno del itinerario de erupción dentaria. La pérdida prematura de los dientes, retención prolongada, estado de salud inadecuado de los tejidos y vías de erupción anormales pueden significar maloclusión.

Los trastornos nutricionales que se presentan en países con altos niveles de vida, en los que los alimentos son fácilmente obtenidos, se deben principalmente a la mala utilización de los alimentos ingeridos, no a la insuficiente ingestión de los mismos. El desequilibrio hormonal o enzimático puede ser tal que los elementos esenciales son excretados, en detrimento de los tejidos en desarrollo. El alcoholismo crónico en el adulto puede producir un tipo de desnutrición similar.

6) MEDIO AMBIENTE.

Recordemos siempre que donde la ontogenia recapitula la filogenia y los fenotipos son el producto de los genotipos, el producto final es una muestra del potencial hereditario, modificado por un ambiente dinámico.

Las caras difieren, las diferencias son principalmente debidas a tendencias hereditarias implícitas en los genes. La cara al igual que el resto del cuerpo, es un objeto plástico y los contornos adultos son el resultado final de un patrón de crecimiento que en su desenvolvimiento puede ser apresurado, interrumpido, retrasado, distorsionado por diversos problemas de la salud o por vagas influencias orgánicas organizadas, es obvio que el medio ambiente externo, y especialmente el interno contribuyen en gran forma al resultado final.

La rubéola, así como los medicamentos tomados durante el embarazo, pueden causar anomalías congénitas importantes, incluyendo maloclusiones. Los accidentes que producen presiones indebidas sobre la dentición en el desarrollo; las caídas que provocan fracturas condilar pueden provocar asimetría facial marcada. El tejido de cicatrización de una quemadura, puede también producir maloclusiones. La delicada reacción de la dentición a los cambios ambientales es demostrada en el caso de una niña de 13 años de edad que llevo un aparato de yeso sobre el cuello durante 4 meses debido a la fractura de una vértebra cervical. La fuerza elevadora del maxilar inferior ha obligado a los incisivos superiores a desplazarse en sentido labial, y los incisivos inferiores ahora encajan en las impresiones profundas de la muessa palatina.

FACTORES LOCALES

1) ANOMALIAS EN EL NUMERO DE LOS DIENTES.

Han sido elaboradas varias teorías para explicar los dientes supernumerarios o faltantes. La herencia desempeña un papel importante en muchos casos; el motivo de esto es desconocido aún. Algunos autores piensan que la aparición de dientes adicionales es solo un residuo de los antropoides primitivos que poseían una docena o más de dientes que el Homo Sapiens. Existe alta frecuencia de dientes adicionales o faltantes, asociada con anomalías -

congénitas como labio y paladar hendidos. Las patosis generalizadas como displasia ectodérmica, etc. Pueden también afectar al número de dientes en la arcada.

2) DIENTES SUPERNUMERARIOS.

No existe un tiempo definido en que comienzan a desarrollarse los dientes supernumerarios. Pueden formarse antes del nacimiento o hasta los 10 o 12 años de edad. Los dientes supernumerarios se presentan con mayor frecuencia en el maxilar superior, aunque aparecen en cualquier parte de la boca. En ocasiones, estos dientes están tan bien formados que es difícil determinar cuáles son los dientes "adicionales".

Un diente supernumerario visto con frecuencia es el mesiodens, que se presenta cerca de la línea media, en dirección palatina a los incisivos superiores. Generalmente es de forma cónica y se presenta solo o en pares. En ocasiones, está pegado al incisivo central superior derecho o izquierdo. Al igual que con todos los dientes supernumerarios, el mesiodens puede apuntar en cualquier dirección. Con frecuencia, un diente supernumerario puede aparecer cerca del piso de las fosas nasales y no en el paladar.

La importancia para el dentista es la frecuencia con que-

sucede la desviación o falta de erupción de los incisivos permanentes superiores provocada por los dientes supernumerarios.

La extracción cuidadosa de un diente supernumerario generalmente permite hacer erupción al diente permanente, aunque este se encuentre en mala posición. Sin embargo, esto no siempre es verdad; puede ser necesaria la intervención ortodóntica o quirúrgica. Cualquier paciente que muestre una diferencia marcada en los tiempos de erupción de los incisivos permanentes superiores deberá ser motivo de una cuidadosa investigación radiográfica.

3) DIENTES FALTANTES.

La falta congénita de algunos dientes es más frecuente - que la presencia de dientes supernumerarios, la falta de dientes se ve en ambos maxilares. Los dientes que más faltan son: - 1) terceros molares, 2) incisivos laterales superiores, 3) segundo premolar inferiores, 4) incisivos inferiores y 5) segundos - premolares superiores. En pacientes con dientes faltantes congénitamente, son más frecuentes las deformaciones de tamaño y forma.

Es posible que los dientes supernumerarios aparezcan en - la misma boca en que faltan dientes congénitamente. La anodoncia

parcial o total es mas rara, pero debemos revisar cuidadosamente al paciente si existen antecedentes de dientes faltantes en la familia. La herencia parece desempeñar un papel más significativo en casos de dientes faltantes. La falta congénita es más frecuente en la dentición permanente que en la decidua. Donde faltan dientes permanentes, las raíces de los deciduos pueden no reabsorberse. Esto puede ser determinado anticipadamente y deberá ser revisado a intervalos periódicos. Donde existe falta congénita de los incisivos laterales superiores, los caninos permanentes con frecuencia hacen erupción en dirección mesial a los caninos deciduos, o sea, el espacio de los dientes faltantes.

Los dientes pueden perderse como resultado de un accidente. Si el diente anterior era deciduo, la conservación del espacio es innecesaria, salvo que exista tendencia al apiñamiento o que el espacio sirva de factor incitante para un hábito de lengua. Si se trata de un incisivo permanente central o lateral, la imagen cambia. Aun la mínima tendencia al apiñamiento provocará el desplazamiento de los dientes contiguos hacia la zona desdentada. Si existe apiñamiento, se recomienda consultar con el ortodoncista antes de colocar un mantenedor de espacio; una fase del tratamiento ortodóntico puede ser la extracción de los dientes y puede ser necesario un programa de extracciones en serie.

4) ANOMALIAS DE TAMAÑO Y FORMA.

ANOMALIAS DE TAMAÑO.

El tamaño de los dientes es determinado principalmente por la herencia, existe gran variación de un individuo a otro, como dentro del mismo individuo. Los incrementos en anchura son mayores en los varones que en las mujeres, con la diferencia sexual más acentuada en la dentición permanente. El canino muestra la mayor diferencia. No parece existir correlación entre el tamaño de los dientes y el tamaño de la arcada y entre el apiñamiento, y los espacios entre los dientes, sin embargo, con frecuencia existe variación en el tamaño de los dientes dentro del mismo individuo. Muchas veces un incisivo lateral superior será de tamaño y configuración normales, mientras que el otro es pequeño. Las anomalias de tamaño son más frecuentes en la zona de los premolares inferiores; las aberraciones en el desarrollo pueden presentarse con uno o más dientes en forma anómala o unidos a un diente vecino. El aumento significativo en la longitud de la arcada no puede ser tolerado y se presenta mal oclusión.

ANOMALIAS EN LA FORMA DE LOS DIENTES.

La anomalía más frecuente es el lateral en forma de "clavo". Debido a su pequeño tamaño, se presentan espacios demasiado grandes en el segmento anterior superior. Los incisivos cen-

trales superiores varían mucho en cuanto a su forma. Como los incisivos laterales, pueden haberse deformado debido a una hendidura congénita. La presencia de un cíngulo exagerado o de bordes marginales amplios pueden desplazar los dientes hacia labial e impedir el establecimiento de una relación normal de sobremordida vertical y horizontal. El segundo premolar inferior también muestra gran variación en tamaño y forma. Puede tener una cúspide lingual extra, que generalmente sirve para aumentar la dimensión mesiodistal. Tal variación generalmente reduce el espacio del ajuste autónomo dejado por la pérdida del segundo molar deciduo.

Otras anomalías de forma se presentan por defectos de desarrollo, como amelogénesis imperfecta, hipoplasia, germinación dens in dente, odontomas, fusiones y aberraciones sifilíticas congénitas y molares en forma de frambuesa.

5) PERDIDA PREMATURA DE LOS DIENTES DECIDUOS.

Los dientes deciduos no solamente sirven de órganos de la masticación, sino también de "mantenedores de espacio" para los dientes permanentes. También ayuda a mantener los dientes antagonistas a su nivel oclusal correcto. Cuando existe oclusión normal en un principio, y el examen radiográfico revela que no existe deficiencia en la longitud de la arcada, la extracción pre

matura de los dientes deciduos posteriores debido a caries puede causar maloclusión, salvo que se utilicen mantenedores de espacio. La pérdida prematura de una o más unidades dentarias puede desequilibrar el itinerario delicado e impedir que la naturaleza establezca una oclusión normal y sana.

En las zonas anteriores, superiores e inferiores, pocas veces es necesario mantener el espacio si existe oclusión normal. Los procesos de crecimiento y desarrollo impiden el desplazamiento mesial de los dientes contiguos. Cuando existe deficiencia en la longitud de la arcada o problemas de sobremordida horizontal, estos espacios pueden perderse rápidamente.

La pérdida del primero o segundo molar deciduo, siempre es motivo de preocupación, aunque la oclusión sea normal. En la arcada inferior el ancho combinado del canino deciduo, primer molar y segundo molar deciduo es como promedio 1.7 mm mayor cada lado que el ancho de los sucesores permanentes. En la arcada superior, este "espacio libre" es solamente de 0.9 mm, debido al mayor tamaño del canino permanente y del primero y segundos premolares. Esta diferencia es necesaria para permitir ajustes oclusales y la alineación final de los incisivos y ajustes general de la oclusión al corregirse la relación del plano terminal. La extracción prematura del segundo molar deciduo causará, con toda seguridad, el desplazamiento mesial del primer molar perma-

nente y atraparé los segundos premolares en erupción.

Aunque cuando hace erupción el premolar, es desviado en sentido vestibular o lingual hasta una posición de maloclusión.- Al desplazarse mesialmente el molar superior, con frecuencia gira, desplazándose la cúspide mesiovestibular en sentido lingual, lo que hace que el diente se incline.

En la arcada inferior, el primer molar permanente puede girar menos, pero con mayor frecuencia se inclina sobre el segundo premolar aún incluido. El desplazamiento mesial y la inclinación de los primeros molares permanentes no siempre sucede. Si la oclusión se encuentra "cerrada" y existe espacio adecuado para la erupción de los dientes sucedáneos, disminuye la tendencia a la pérdida del espacio en la región donde se ha extraído prematuramente el molar decíduo. Es indispensable hacer un diagnóstico diferencial.

Se aconseja al dentista que basta poco para desequilibrar el itinerario del desarrollo dentario. Este deberá realizar todas las maniobras necesarias para conservar el programa de erupción normal, colocando restauraciones anatómicas adecuadas en los dientes deciduos y conservando la integridad de la arcada dentaria. Las fuerzas morfogenéticas, anatómicas y funcionales conservan un equilibrio dinámico en la oclusión. La pérdida de-

un diente puede alterar este equilibrio. El no hacer esto pone en peligro la dentición.

6) RETENCION PROLONGADA Y RESORCION ANORMAL DE LOS DIENTES - DECIDUOS.

La retención prolongada de los dientes deciduos también - constituye un trastorno en el desarrollo de la dentición. La interferencia mecánica, puede hacer que se desvien los dientes permanentes en erupción hacia una posición de maloclusión.

Si las raíces de los dientes deciduos no son reabsorbidos adecuadamente, uniformemente y a tiempo, los sucesores permanentes pueden ser afectados y no harán erupción al mismo tiempo que los mismos dientes hacen erupción en otros segmentos de la boca, o pueden ser desplazados a una posición inadecuada. Si están - presentes clínicamente el canino, primeros premolares o segundos premolares en uno o más segmentos, mientras que los dientes deciduos correspondientes se encuentran aún firmemente implantados - en uno o más de los segmentos restantes, es indispensable realizar un examen radiográfico completo. El dentista deberá hacer - placas periapicales. Es muy desagradable extraer un diente deciduo y descubrir que el diente permanente no existe. Sin embargo con mayor frecuencia una raíz o parte de una raíz no se reabsorbe al igual que el resto de las raíces. En este caso, el dentis

ta deberá extraer el diente decidido.

La extracción del diente decidido según el programa establecido por el mismo diente en los cuadrantes restantes de la boca, y la creación de un camino, si es necesario, para que el diente permanente haga erupción hasta su posición normal dentro de la boca. Si el dentista lo busca, se sorprenderá de la frecuencia con que descubre fenómenos anormales de resorción, especialmente en la zona del segundo molar decidido inferior.

Si la edad del desarrollo dental es muy avanzada o muy retardada, deberá revisarse el sistema endocrino. El hipotiroidismo sucede con frecuencia, y la tendencia al mismo puede ser heredada. Si existen estos antecedentes es frecuente encontrar un patrón de desarrollo tardío. La retención prolongada de los dientes deciduos con frecuencia es uno de los signos característicos. En caso de desarrollo hormonal gonadotrópico precoz, se acelera el patrón del desarrollo dental.

Actualmente la medicina emplea con frecuencia la cortisona y otros corticoides en el tratamiento de una gran variedad de enfermedades generales. Estas sustancias afectan al sistema metabólico y al equilibrio endocrino, a su vez puede ser afectado el patrón de desarrollo dental. Con frecuencia son retenidos fragmentos de raíces deciduas de los alveolos, si no son reabsor

bidos, pueden desviar el diente permanente y evitar el cierre de los contactos sobre los dientes permanentes.

7) ERUPCION TARDIA DE LOS DIENTES PERMANENTES.

Además de la posibilidad de un trastorno endocrino, la posibilidad de falta congénita del diente permanente y la presencia de un diente supernumerario o raíz decidua ("obstáculo en el camino") hay también la posibilidad de que exista una "barrera de tejido". El tejido denso generalmente se deteriora cuando el diente avanza, pero no siempre. Si la fuerza de la erupción no es vigorosa, el tejido puede frenar la erupción del diente durante un tiempo considerable. Como la formación radicular y la erupción van de la mano, este retraso reduce aún la fuerza eruptiva.

Con frecuencia, la pérdida precoz del diente deciduo significa la erupción del diente permanente, pero en ocasiones se forma una cripta ósea en la línea de erupción del diente permanente. Al igual que con la barrera de tejido, impide la erupción del diente. Se debe realizar un examen radiográfico cuidadoso y revisar la erupción en los segmentos restantes antes de intentar eliminar esta barrera ósea quirúrgicamente.

8) VIA ERUPTIVA ANORMAL.

La vía anormal de erupción es generalmente una manifestación secundaria de un trastorno primario. Pueden existir barreras físicas que afectan a la dirección de la erupción y establecen una vía de erupción anormal, como dientes supernumerarios - fragmentos de raíz y barreras óseas. Una causa posible de erupción anormal, es un golpe. De esta forma un incisivo decíduo - puede quedar incluido en el hueso alveolar, y aunque haga erupción posteriormente, puede obligar al sucesor en desarrollo a tomar una dirección anormal. Los quistes también pueden provocar vías de erupción anormales.

Otra forma de erupción anormal se denomina erupción ectópica. En su forma más frecuente, el diente permanente en erupción a través del hueso alveolar provoca resorción de un diente decíduo o permanente contiguo, y no en el diente que reemplazará. Con frecuencia, el diente afectado es el primer molar permanente superior, que al hacer erupción provoca la resorción anormal, bajo la convexidad distal, del segundo molar decíduo superior.

9) ANQUILOSIS.

En la época entre los 6 y 12 años, con frecuencia encontramos anquilosis o anquilosis parcial.

La anquilosis posiblemente se deba a algún tipo de lesión, lo que provoca perforación del ligamento periodontal y formación de un "puente" óseo, uniendo el cemento y lámina dura. Este puente no requiere ser grande para frenar la erupción normal de un diente. Puede presentarse en el aspecto vestibular o lingual, y por lo tanto, ser irreconocible en una radiografía normal. Clínicamente el dentista ve lo que parece ser un diente "sumergido". En realidad, los otros dientes hacen erupción y el diente anquilosado no. Si es dejado, el diente anquilosado puede ser cubierto por los tejidos en crecimiento y los dientes contiguos pueden ocupar este espacio, encerrando al diente al hacerlo. La extirpación quirúrgica solo es posible a través de la placa de hueso-vestibular. Los efectos de los dientes deciduos anquilosados en los sucesores permanentes en erupción, así como en el nivel óseo alveolar, son obvios. El reconocimiento oportuno de tales problemas es de suma importancia.

Los dientes permanentes también pueden estar anquilosados; los accidentes o traumatismos, así como ciertas enfermedades congénitas y endocrinas, pueden predisponer a un individuo a la anquilosis.

10) CARIES Y RESTAURACIONES DENTALES INADECUADAS.

La caries que conduce a la pérdida prematura de los dientes deciduos o permanentes, desplazamiento subsecuente de los -

dientes contiguos, sobreerupción, etc., es la gota de agua que derrama el vaso. Es indispensable que las lesiones cariosas sean reparadas, no solo para evitar la infección y la pérdida de los dientes, sino para conservar la integridad de las arcadas dentarias. La pérdida de la longitud en las arcadas dentarias por caries es menos insidiosa y aparatosa que la pérdida misma de los dientes.

En nuestro celo para restaurar dientes con caries, con frecuencia hemos sido culpables de crear maloclusiones. La longitud de la arcada es muy importante en el establecimiento de una oclusión normal. Las restauraciones proximales desajustadas son capaces de provocar interferencia y giroversión subsecuente. Un contacto proximal que exige que el dentista tenga que forzar una incrustación para llevar a su sitio, desplazando al diente contiguo al hacerlo, es tan dañina como un contacto proximal demasiado abierto que permite el impacto de los alimentos.

Un contacto demasiado apretado causa alargamiento del diente que es restaurado o los dientes próximos, provocando puntos de contacto funcionales prematuros y colocando una carga demasiado pesada sobre el contacto entre el canino y el incisivo lateral. Una restauración temporal mal colocada en ocasiones ha sido capaz de mover los dientes hasta una posición de mordida cruzada. Las restauraciones de aleación de plata y mercurio

tienden a "fluir" bajo presión. Las restauraciones proximales - grandes cambian gradualmente bajo los efectos de las fuerzas oclusales, aumentando así la longitud de la arcada. El resultado es interrupción en los contactos de la zona inmediata, creación de puntos prematuros funcionales o falta de contacto por rotación en el segmento anterior en la región crítica entre el incisivo y el canino y el lateral.

La necesidad de hacer restauraciones anatómicas no está limitada a la dimensión mesiodistal. Los malos contactos, aun con la restauración adecuada de la dimensión mesiodistal real, favorecen el desplazamiento de los dientes. Con los contactos deficientes e impacto de los alimentos, los dientes tienden a separarse. Esto facilita la pérdida de hueso. La falta de detalles anatómicos en las restauraciones puede permitir el alargamiento de los dientes opuestos, o al menos, crear puntos funcionales prematuros y tendencia al desplazamiento del maxilar inferior.

CAPITULO III

MANTENEDORES DE ESPACIO

1) DEFINICION.

El mantenedor de espacio es un aparato destinado para conservar en su posición a los dientes que han perdido contacto entre si por la pérdida prematura.

Los mantenedores nos ayudan a que los huesos se desarro--llen adecuadamente y evitar que los dientes se mesialicen y conservar la estética y función.

2) CLASIFICACION.

Los mantenedores de espacio pueden clasificarse en varias maneras:

- 1.- Fijos, semifijos o removibles.
- 2.- Con bandas o sin ellas.
- 3.- Funcionales o no funcionales.
- 4.- Activos o pasivos.
- 5.- Ciertas combinaciones de las clasificaciones antes -
mencionadas.

3) INDICACIONES PARA MANTENEDORES DE ESPACIO.

1.- Cuando se pierde un segundo molar primario antes de que el segundo premolar esté preparado para ocupar su lugar, se aconseja el uso de un mantenedor de espacio.

No hará falta este instrumento si el segundo premolar ya está haciendo erupción, o se tiene evidencia radiográfica de que pronto lo va a hacer.

2.- El método precedente, de medición y espera puede ser suficiente para atender pérdidas tempranas de primeros molares primarios.

3.- En casos de ausencias congénitas de segundos premolares es probablemente mejor dejar emigrar el molar permanente hacia adelante por sí solo, y ocupar el espacio. Es mejor tomar esta desición tardíamente que temprano, puesto que a veces los segundos premolares no son bilateralmente simétricos al desarrollarse.

4.- Los incisivos laterales superiores muy a menudo faltan por causas congénitas. Los caninos desviados mesialmente casi siempre pueden tratarse para resultar en substituciones laterales de mejor aspecto estético que los puentes fijos en espa-

cios mantenidos abiertos. Lo mejor es dejar que el espacio se cierre.

5.- La pérdida temprana de piezas primarias deberá remediarse con el emplazamiento de un mantenedor de espacio.

6.- Muchos individuos están aún en la niñez cuando pierden uno o más de sus molares permanentes. Si la pérdida ocurre varios años antes del momento en que hace erupción el segundo molar permanente, este último puede emigrar hacia adelante y brotar en oclusión normal, tomando el lugar del primer molar permanente. Si el segundo molar permanente ya ha hecho erupción, o está en erupción parcial, se presentan dos caminos a elegir. - Mover ortodónticamente el segundo molar hacia adelante, o mantener el espacio abierto para emplazar un puente permanente en etapas posteriores.

7.- Si el segundo molar primario se pierde poco tiempo antes de la erupción del primer molar permanente, una protuberancia en la cresta del borde alveolar indicará el lugar de erupción del primer molar permanente. En caso bilateral de este tipo, es de gran ayuda un mantenedor de espacio funcional, inactivo y removible, construido para incidir en el tejido gingival inmediatamente anterior a la superficie mesial del primer molar permanente no brotado, o incluso cuando el primer molar primario

se pierde en el otro lado.

8.- Cuando un paciente visita al odontólogo por primera vez y por examen manual y radiografía se encuentra que no existe lugar suficiente para el segundo premolar inferior, pero sí existe espacio entre el primer premolar y el canino, y el primer premolar está inclinándose distalmente, y está en relación de extremidad con el primer molar superior, en este caso será de gran ayuda un mantenedor de espacio. Abrirá un espacio para el segundo premolar, y restaurará el primer premolar a oclusión normal.

Puede usarse un mantenedor de espacio activo para presionar distalmente o hacia arriba un primer molar permanente que haya emigrado o se haya inclinado mesialmente, evitando la erupción del segundo premolar.

REQUISITOS:

- 1.- Deberán mantener la dimensión mesiodistal del diente perdido.
- 2.- De ser posible, deberán ser funcionales, al menos al grado de evitar la sobreerupción de los dientes antagonistas.

- 3.- Deberán ser sencillos y lo más resistentes posible.
- 4.- No deberán poner en peligro los dientes mediante la aplicación de tensión excesiva sobre los mismos.
- 5.- Deberán poder ser limpiados fácilmente y no fungir como trampas para restos de alimentos que pudieran agravar la caries dental y las enfermedades de los tejidos blandos.
- 6.- Su construcción deberá ser tal que no impida el crecimiento normal ni los procesos de desarrollo, ni interfiera en funciones tales como la masticación, habla o deglución.

4) ELECCION DE MANTENEDORES DE ESPACIO.

La mayoría de los casos de mantenimiento de espacio pueden hacerse por la inserción de mantenedores pasivos y removibles, hechos con hilos metálicos y resina acrílica.

Las ventajas de un mantenedor de espacio tipo removible son:

- 1.- Fácil de limpiar.
- 2.- Mantiene o restaura la dimensión vertical.

- 3.- Puede usarse en combinación con otros procedimientos, preventivos.
- 4.- Puede ser llevado parte del tiempo, permitiendo la circulación de la sangre a los tejidos blandos.
- 5.- Puede construirse de forma estética.
- 6.- Ayuda a mantener la lengua en sus límites.
- 7.- Estimula la erupción de las piezas permanentes.
- 8.- No es necesaria la construcción de bandas.
- 9.- Se efectúan fácilmente las revisiones dentales en busca de caries.
- 10.- Puede hacerse lugar para la erupción de piezas sin necesidad de construir un aparato nuevo.

Las desventajas son:

- 1.- Puede perderse.
- 2.- El paciente puede decidir no llevarlo puesto.
- 3.- Puede romperse.
- 4.- Puede restringir el crecimiento lateral de la mandíbula, si se incorporan grapas.
- 5.- Pueden irritar los tejidos blandos.

Ventajas de los mantenedores fijos:

- 1.- Cuando el paciente no coopera, es decir cuando no pue da llevar un mantenedor removible.
- 2.- Cuando el paciente tenga una buena higiene bucal.
- 3.- Cuando se tenga un control del paciente.
- 4.- El movimiento mesial se previene.
- 5.- El paciente no lo puede remover por lo tanto el mantene dor fijo siempre esta adecuado.

Desventajas:

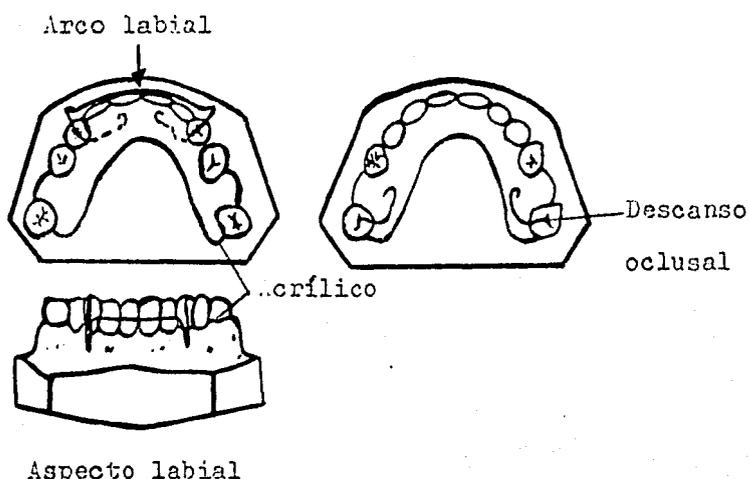
- 1.- En pacientes que tengan mala higiene bucal.
- 2.- En pacientes que no tengan control.
- 3.- La función de oclusión no se restaura.
- 4.- Los dedos y la lengua de los niños pueden desajustar el aparato.

CONSTRUCCIONES DE MANTENEDORES DE ESPACIO SIN BANDAS

La construcción de los mantenedores de espacio funcionales, pasivos y removibles deberá mantenerse lo más sencilla posible.

ARCO LABIAL.

El único hilo metálico incluido en el instrumento es un simple arco labial. Esto ayuda a mantener el instrumento en la boca, y en el maxilar superior evita que las piezas anteriores emigren hacia adelante.



Simple retención para mantenedores de espacio.

Si todo lo demás permanece igual, en un caso con relación normal de la mandíbula y maxilares superiores, sobremordida profunda o mediana, no es necesario incluir un arco labial en un mantenedor de espacio inferior. La emigración anterior de las piezas inferiores anteriores se verá inhibida por las superficies linguales de los maxilares anteriores.

Como se usa el arco labial para lograr retención, deberá estar suficientemente avanzado en la encía para lograr esto, pero no deberá tocar las papilas interdetales. El paso del hilo metálico de labial a lingual puede plantear algún problema. Generalmente puede ir en el intersticio oclusal entre el incisivo lateral y el canino, distal al canino. Si el arco labial incluye los incisivos, se pueden lograr suficiente retención. Sin embargo, pueden presentarse casos en los que existan interferencias oclusales causadas por el hilo metálico. El examen de modelos, o de las piezas naturales en oclusión, pueden indicar que sería mejor doblar el hilo directamente sobre la cúspide del canino, y seguir de cerca el borde lingual sobre el modelo superior, o el borde labial en el inferior. Esto es posible cuando el borde labial en el canino superior se encuentra opuesto al intersticio labial en el arco inferior o el borde labial del canino inferior está opuesto al intersticio lingual en el arco superior, cuando las piezas entran en oclusión.

Se usará hilo de níquel-cromo de 0.032 o 0.028 pulgada. Si se presenta el problema de interferencias oclusales, se puede usar hilo de 0.026 pulgada de acero inoxidable.

DESCANSOS OCLUSALES.- Estos pueden ser aconsejables en la mandíbula inferior, incluso cuando no se usan arcos labiales.

ESPOLONES INTERPROXIMALES.

Después de los descansos oclusales, para lograr mayor retención se aplicarían los espolones interproximales. En la mandíbula la retención generalmente no es un problema, pero debido al juego constante del niño con la lengua, o su incapacidad para retener en su lugar el mantenedor al comer, pueden ser necesarios un arco labial y espolones interproximales, así como descansos oclusales.

GRAPAS.

Las grapas sencillas pueden ser interproximales o envolventes. Las grapas interproximales se cruzan sobre el intersticio lingual desde el acrílico lingual, y terminan en un rizo en el intersticio bucal. A causa del contorno de la pieza, la grapa envolvente generalmente deberá terminar con su extremidad libre en la superficie mesial. La inclinación axial y otros posibles factores pueden influir para dejar que la extremidad libre sea la distal.

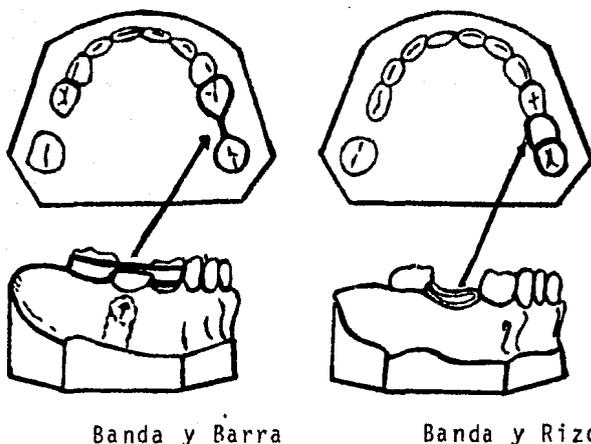
MANTENEDORES DE ESPACIO CON BANDAS.

Tomando en consideración las ventajas de mantenedores de espacio removibles de acrílico, existen excelentes razones para usar bandas.

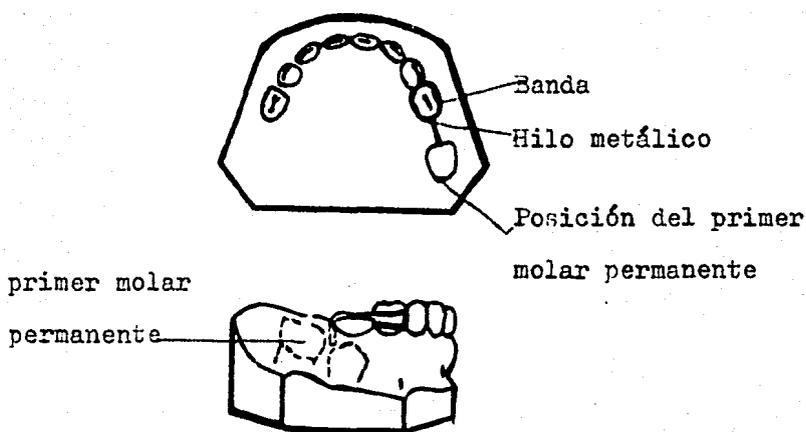
Una de estas razones es la falta de cooperación del paciente desde el punto de vista de pérdida, fractura o no llevar, puesto el mantenedor. Otro uso de las bandas está en la pérdida unilateral de molares primarios. Aquí, ambas piezas a cada lado del espacio pueden bandearse, y puede soldarse una barra entre ellas, o puede usarse una combinación de banda y rizo. A veces en casos unilaterales bastarán bandas únicas. Esto se verifica especialmente en pérdidas tempranas de segundos molares primarios, antes de la erupción del primer molar permanente. De ser posible, deberá fabricarse la banda en el primer molar primario y deberá tomarse una impresión del cuadrante, con la banda en su lugar, antes de extraer el segundo molar primario, entonces, en el modelo invertido, se puede soldar un hilo metálico al lado distal de la banda y doblarlo en el aspecto distal del alveolo del segundo molar primario.

Se extrae el segundo molar primario con el mantenedor de espacio preparado para cementarse en el primer molar primario. Se limpia con una esponja el alveolo para obtener visibilidad, y se ajusta el hilo para que toque la superficie mesial del primer molar permanente, generalmente visible.

Se coloca la banda en la boca y se comprueba radiográficamente la posición del hilo en el tejido perforado.



Dos tipos de mantenedores de espacio que emplean bandas.



- Mantenedor de espacio para guiar la erupción de un primer molar permanente.

A veces se produce artificialmente la pérdida temprana de caninos primarios para dejar los incisivos lateral y central rotar y moverse hacia adelante en su posición adecuada. Si esto se

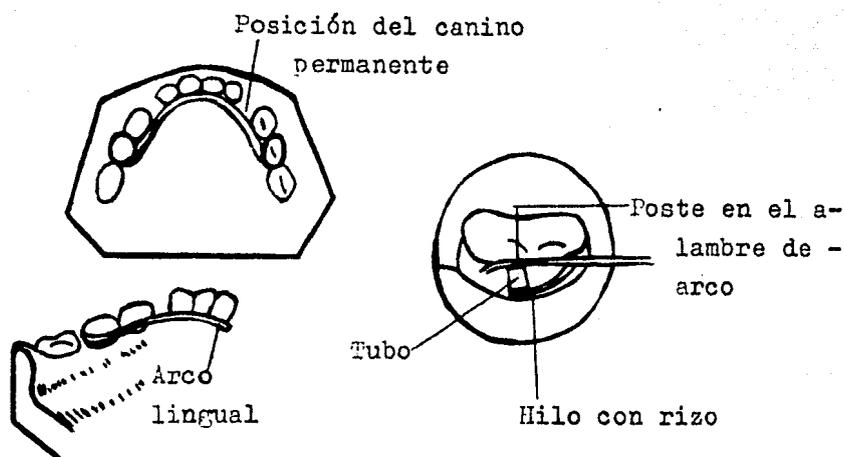
realiza tempranamente, existe el peligro de que los segmentos - posteriores se muevan mesialmente, bloqueando el espacio de los caninos permanentes y los premolares. Aquí se aconseja un mantenedor fijo, bandeado, no funcional y pasivo. El espacio se mantendrá abierto por el uso de bandas de molares en los segundos - molares primarios, junto con un arco lingual soldado adaptado a la unión del cíngulo y la encía de los incisivos. El uso de tubos linguales verticales y postes soldados al arco lingual lo - convertirían en un mantenedor semifijo. La presión lingual, junto con el desarrollo natural, permitirán generalmente que los incisivos centrales y laterales se enderecen por sí mismos antes - de la erupción de caninos permanentes y premolares.

Las bandas se realizan fácilmente en segundos molares primarios. Su posición, más anterior que los primeros molares per--manentes, y el hecho de que brotan antes que los primeros mola--res permanentes, dan mejor acceso al operador. La forma natural acampanada del segundo molar primario se presta a la construc--ción de una banda bien cortorneada, de ajuste perfecto.

MANTENEDOR DE ESPACIO FIJO Y ACTIVO.

Tomemos en consideración un caso en el que no hay lugar - suficiente para un segundo premolar inferior, pero existe espa--cio entre el primer premolar en inclinación distal y el canino,- y el primer molar está inclinándose algo mesialmente.

Se construye una banda en el primer molar permanente. Para construir esta banda será de gran ayuda un punteador. También se usa un punteador para fijar tubos bucales y linguales a la banda. Los tubos deberán ser paralelos entre sí en todos los planos, y sus luces deberán dirigirse a la unión de la corona y la encía en el primer premolar.

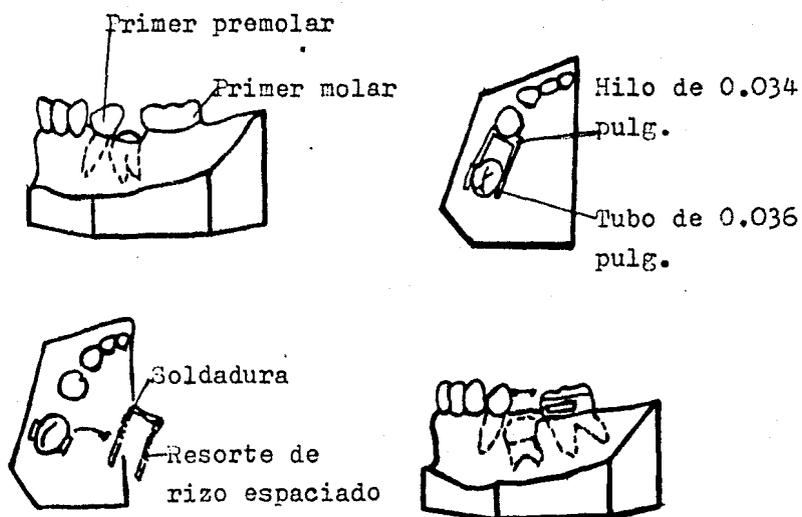


Se toma una impresión de la banda y tubo, con la banda asentada en la pieza, y después se retira la banda. Se obturan los orificios de los tubos con cera, para evitar que el yeso penetre en ellos. Se asientan las bandas en la impresión y se vierte un modelo en piedra verde o de bruñido. Se dobla un alam

bre metálico en forma de U y se ajusta pasivamente en los tubos bucal y lingual. La parte curvada anterior de la U deberá mostrar un dobléz retrógrado, donde haga contacto con el contorno distal del primer premolar. Si se han dirigido correctamente los tubos, el hilo metálico hará contacto con la superficie distal del primer premolar debajo de su mayor convexidad. El tamaño del hilo deberá ser ligeramente menor que el tamaño del tubo; por ejemplo, puede usarse un tubo de 0.036 pulgada con alambre de 0.034 pulgada.

En la unión de la parte recta y la parte curva del alambre, en bucal y lingual, habrá que hacer fluír suficiente fundición para formar un punto de detención. Se corta entonces la suficiente cantidad de resorte de rizo para extender desde el punto de detención hasta un punto situado a $3/32$ pulgada distal al límite anterior del tubo sobre el molar. Se retiran las bandas del modelo calentando el diente de material dentro de la banda, sumergiendo el modelo en agua y recortando cuidadosamente el residuo reblandecido resultante. Se desliza sobre el alambre el resorte de rizo. Se emplaza el alambre en los tubos y la banda con el hilo y los resortes comprimidos se cementan en el molar. Los resortes comprimidos tienden a volverse pasivos y a ejercer presión recíproca en mesial sobre el premolar, y en distal sobre el molar.

Recuperación de espacio para el segundo premolar no brotado.



Banda, hilo y resortes comprimidos en su lugar

La pieza deberá estar limpia y seca. Una pequeña capa de barniz de copalite, protegerá la pieza contra descalcificaciones iniciales del ácido fosfórico libre en el cemento antes de que se endurezca. Se mezcla el cemento hasta obtener una consistencia similar a la preparada para incrustaciones.

Se recubre uniformemente la parte interior de la banda con el cemento, y se aplica al pulgar sobre la sección oclusal de la banda al empujar esta en su lugar. Esto fuerza al cemento hacia

abajo, al rededor de la pieza, y la exprime gingivalmente. Las bandas posteriores inferiores deberán asentarse finalmente solo desde el aspecto bucal.

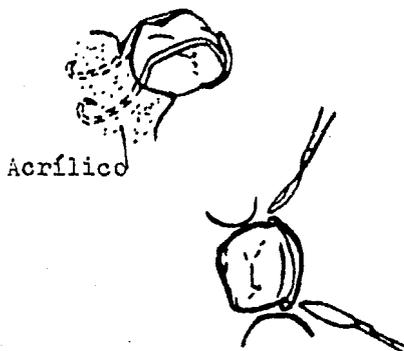
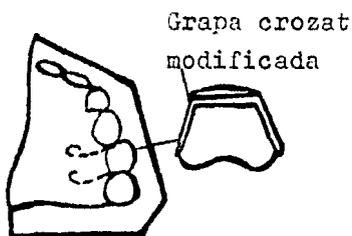
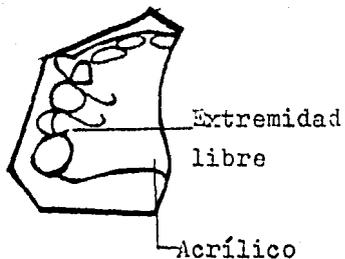
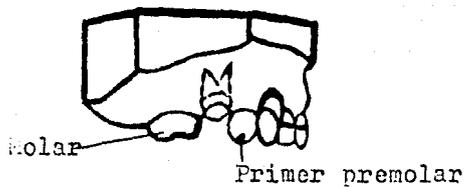
La extremidad aserrada del adaptador se aplica al borde oclusal bucal de la banda. Se coloca una espátula lingual sobre el adaptador de la banda, y se pide al paciente que cierre. Las piezas superiores cierran sobre la espátula lingual, lo que transmite la presión al adaptador de la banda, y de ahí a la banda, y esta se mueve hacia abajo, a su posición predeterminada.

En una banda superior, la presión de asentado se aplica bucal y lingualmente, pero en bandas inferiores se aplica solo desde el aspecto bucal. Cuando endurece el cemento, con un explorador fuerte se eliminan los excesos oclusales y gingivales.

MANTENEDOR ACTIVO REMOVIBLE.

A veces, se usan mantenedores removible de alambre y plástico, para los movimientos activos de reposición de los molares para permitir la erupción de los segundos premolares.

Se construye un arco lingual en el modelo, para las piezas anteriores. En el lado afectado se dobla un alambre en forma de U para conformarse al borde alveolar entre el primer premolar



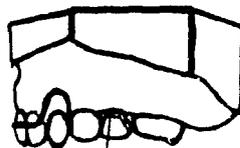
Borde horizontal plano

Hilo de Nichrome

Yeso de impresión aplicado con pincel mojado



Soldadura



Grapa

Construcción de un mantenedor activo removible.

y el molar. La extremidad mesial del alambre en forma de U deberá tener un pequeño rizo que entre en el acrílico lingual. La extremidad distal está libre y descansa en la superficie mesial del molar. La parte curva del alambre se adapta aproximadamente a la sección bucal del borde alveolar. Al adaptarse el alambre se logra presión distal activa en el producto final. Con instrumento de este tipo, se requiere retención adicional para mantener en su lugar el mantenedor de espacio.

En el molar opuesto, se construye una grapa modificada de tipo Crozat. Se modifica hasta el grado de que la grapa de alambre de Nichrome no está continuamente adaptada a la pieza en lingual, sino que presente dos extremidades libre, rizadas y engastadas en el acrílico. Bucalmente, la sección gingival del modelo se recorta hacia abajo interproximalmente, en mesial y distal al molar, para que un borde plano y horizontal se extienda alrededor del molar desde el aspecto mesial hasta el distal.

Se adapta una pieza de alambre de Nichrome de 0.028 pulgada para ajustarse contra la superficie bucal de la pieza. Yace uniformemente sobre el borde y se extiende en la parte interproximalmente. Esta red en forma de media luna se sella mesial y distalmente con una pequeña cantidad de yeso de impresión, aplicado con un pequeño pincel mojado. La parte principal del alambre de gancho se adapta para pasar de lingual a bucal en los in-

tersticios mesial y distal oclusal. Se adapta entonces a la superficie bucal de la pieza, de manera que la sección horizontal roce la media luna.

Antes de proseguir, es buena medida recubrir la superficie lingual o palatina del modelo con un agente separador. También se recubren las superficies labiales de las piezas anteriores. Se aplica una capa delgada de acrílico de curación propia, rociando ligeramente el polvo e impregnándolo de monómero. La evaporación prematura del monómero deja un acabado poroso y granular, pero los materiales recientemente mejorados disminuyen en gran parte esta desventaja.

Cuando se asienta la primera capa de acrílico, se aplican las secciones de alambre del instrumento sobre el modelo. Se se llan bucal y oclusalmente con yeso de impresión de asentado rápido, aplicado con un pequeño pincel mojado. La sección principal de la grapa modificada Crozat deberá sellarse oclusalmente, y en parte bucalmente, incluso más allá de donde se une a la media luna o red. Deberá poder observarse un espacio de $3/16$ de pulgada en el lugar en donde los dos alambres son paralelos y están en contacto. Se sueldan entonces la sección principal de la grapa y la red en este espacio de $3/16$ pulg. Se usa un soldador de fusión baja con flujo de fluoruro y bórax. Algunos operadores prefieren el soldador de oro fino.

Se pulveriza el resto del instrumento con polvo de acrílico de curación propia y se impregna de monómero.

Cuando se ha construido el espesor deseado del instrumento, es conveniente sumergirlo en agua caliente, y después elevar la temperatura. Esto tiende a completar el endurecimiento, y ayuda a reducir sabor y olores desagradables. Después de completar el proceso, se iguala el instrumento con la piedra acrílica o fresa, y se pule con piedra pómez intermedia. El acabado básico puede efectuarse mientras el instrumento está en el modelo. Entonces, se extrae suavemente el instrumento del modelo después de eliminar el yeso sellador. Deberá tenerse gran cuidado de no distorsionar la ensambladura del arco labial.

Deberán eliminarse las partículas de acrílico que permanezcan alrededor de las grapas, del arco labial y del resorte molar, con un pincel duro de cerda, en forma de disco, que eliminará el acrílico sin hacer mella en los alambres. Se recorta oclusalmente el acrílico sobre el arco labial y también gingivalmente, paralelo al alambre del arco labial, y aproximadamente a 1 mm de distancia de este. Se redondean los bordes afilados. Los dos postes verticales de cada extremidad del arco labial deberán separarse con el cepillo de cerdas si durante el proceso hubieran quedado unidos por el acrílico.

No serán necesarios ajustes importantes del resorte, y este no deberá ser activado más de una vez a intervalos de tres semanas. El ajuste no deberá ser mayor que para permitir al paciente colocar el instrumento en su lugar sin comprimir manualmente el resorte hacia adelante. Puede elevarse o bajarse la extremidad libre del resorte, según se desee un movimiento de inclinación marcado del molar o un movimiento casi corporal. Las extremidades libres de la red en la grapa Crozat modificada pueden doblarse hacia adentro o hacia afuera para ajustar la retención.

La ventaja de usar las grapas modificadas Crozat radica en la posibilidad que tiene el paciente de cepillar esa pieza, y la facilidad del dentista en examinarla.

CAPITULO IV

HABITOS PERNICIOSOS

1) HABITO DE CHUPARSE LOS DEDOS.

Los informes sobre la frecuencia del hábito de chuparse - el pulgar varían desde 16 por 100 hasta 45 por 100.

La duda acerca de si el daño es temporal o permanente puede ser contestada "sí" para ambos. Obviamente, es necesario calificar muchos aspectos de este problema. Contribuyendo al problema se encuentran entidades como morfología, patrón de mamar y deglutir, ciclo de maduración de la deglución, persistencia, intensidad, duración del hábito, fuerza de palanca producida por - posiciones específicas y otros factores. Como la lengua constituye a un factor deformante potente y como existe correlación entre el hábito de chuparse los dedos y proyección de la lengua hacia adelante, es indispensable realizar un diagnóstico diferencial para determinar cuál de los dos es el factor primario. El diagnóstico puede ser difícil por la íntima relación de la forma y la función, y la capacidad de adaptación de ambos.

Quizá es mejor analizar el problema de chuparse el dedo - sobre una base cronológica y tratar los diversos aspectos califi

cativos cuando estos se presenten.

HABITO DE CHUPARSE LOS DEDOS DESDE EL NACIMIENTO HASTA -
LOS CUÁTR O 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 no solo nu-
trición, sino que también la sensación de euforia y bienestar, -
tan indispensables en la primera parte de la vida. Mediante el-
acto de chupar o mamar, el recién nacido satisface aquellos re-
quisitos tan necesarios como tener sentido de la seguridad, un -
sentimiento de calor por asociación y sentirse necesitado. Los -
labios del lactante son un órgano sensorial y es la vía al cere-
bro que se encuentra más desarrollada. Posteriormente, al desa-
rrollar sinapsis y otras vías, el lactante no necesita depender-
tanto de esta vía de comunicación.

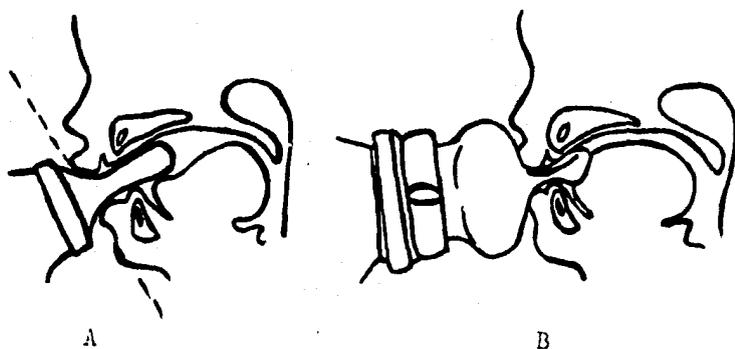
La sexualidad infantil y la gratificación bucal son enti-
dades cinestésicas neuromusculares poderosas. Al buscar única-
mente un aparato eficaz para beber leche, los fabricantes de bi-
berones han ignorado la fisiología básica del acto de mamar. En-
la lactancia natural, las encías se encuentran separadas, la len
gua es llevada hacia adelante a manera de émbolo, de tal forma -
que la lengua y el labio inferior se encuentren en contacto cons
tante, 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 bucinador se contrae y -relaja en forma alternada. El niño siente el calor agradable -del seno, no solo en los tejidos que hacen contacto mismo con el pezón, sino también sobre toda una zona que se extiende más allá de la boca. El calor y los mimos de la madre indudablemente aumentan la sensación de euforia. El hombre todavía no ha inventado un substitutivo para el amor, el efecto y el calor por asociación.

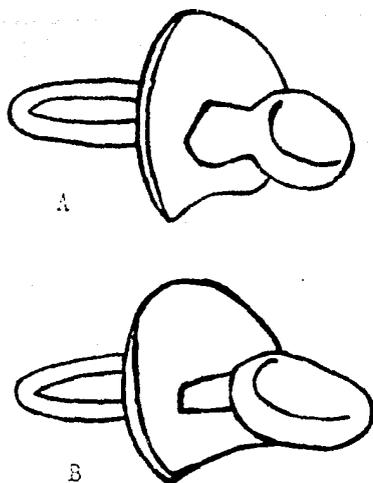
La tetilla artificial corriente solo hace contacto con la membrana mucosa de los labios. Falta el calor por asociación, -dado por el seno y el cuerpo materno y la fisiología de la lac--tancia no es imitada. Debido al mal diseño, la boca se abre más y se exige demasiado al mecanismo del buccinador. La acción de-émbolo en la lengua y el movimiento rítmico hacia arriba, hacia-abajo, hacia atrás y hacia adelante del maxilar inferior es reducido. El mamar se convierte en chupar; y, con frecuencia, debido al gran agujero en el extremo de la tetilla artificial, el niño no tiene que realizar demasiados esfuerzos.

Para proporcionar una copia fiel del seno humano, fue di-señada una tetilla que provocaba la misma actividad funcional -que la lactancia natural. La tetilla de látex elimina las negativas de los componentes no fisiológicos anteriores. Para satisfacer el fuerte deseo del niño de mamar y su dependencia de este

mecanismo para la euforia, fue perfeccionado el "ejercitador" (chupete). Se espera que la tetilla anatómica, junto con el ejercitador, reduzca considerablemente la necesidad y el deseo del niño en buscar ejercicio suplementario, volviendo al dedo y al pulgar entre las comidas y a la hora de dormir. La boca es una de las principales vías de comunicación y fuente de gratificación. El destete deberá ser propuesto por lo menos hasta el primer cumpleaños. Si la lactancia se realiza con la tetilla artificial fisiológicamente diseñada, junto con el contacto materno y los mimos, creemos que la frecuencia de los hábitos prolongados de chuparse los dedos serán reducidos significativamente.



- A. Lactancia no fisiológica con biberón artificial de caucho. La boca se abre indebidamente y se dificulta obtener un cierre labial.
- B. La acción del biberón Nuk Sauger imita la actividad natural.



- A. Ejercitador primario diseñado para estimular el movimiento normal de la lactancia, y dar sensación de euforia.
- B. Ejercitador secundario mayor, para niños mayores de un año.

Se recomienda el uso del chupete fisiológicamente diseñado para todos los niños durante la época de la erupción de los dientes y en otros momentos para suplementar los ejercicios de la lactancia. Aconsejar a los padres eliminar el hábito de chuparse el dedo durante el tiempo que es normal es ignorar la fisiología básica de la infancia. Como los niños pequeños deberán adaptarse en forma continua a su ambiente nuevo, algunos aceptarán la restricción, y sublimarán sus actividades buscando otras satisfacciones ambientales o formas más maduras de comportamiento.

to. Pero muchos niños no lo harán, y el hábito se acentuará de tal forma que no desaparece por sí solo como lo hubiera hecho si no se intenta modificarlo. El fracaso de los intentos mal aconsejados para eliminar el hábito o la continua vigilancia del niño por los padres para sacar el dedo de la boca da a los niños una arma poderosa, un mecanismo para atraer la atención. Durante los tres primeros años de vida, la experiencia ha demostrado que el daño a la oclusión se limita principalmente al segmento anterior. Este daño es generalmente temporal, siempre que el niño principie con oclusión normal. La morfología original es muy importante, porque existe mucha controversia sobre los daños que puede provocar el hábito de chuparse los dedos y el pulgar. Debido a que algunos de los daños producidos por este hábito son similares a las características de maloclusión hereditaria típica de clase II, división I, es fácil pensar que el maxilar inferior retrognático, segmento premaxilar prognático, sobremordida profunda, labio superior flácido, bóveda palatina alta y arcadas dentarias estrechas son el resultado de chuparse los dedos y el pulgar.

Quizá la morfología de los dientes y los tejidos circundantes varíe poco en la maloclusión de clase II, división I, exista o no el hábito de chuparse los dedos. Si el niño posee oclusión normal y deja el hábito al final del tercer año de la vida, no suele hacer más que reducir la sobremordida vertical, -

aumentar la sobremordida horizontal y crear espacios entre los incisivos superiores. También puede existir leve apiñamiento o malposición de los dientes anteriores.

El comportamiento altamente individualista de los músculos impide establecer una relación directa de causa y efecto entre el patrón muscular y la maloclusión.

HABITOS ACTIVOS DESPUES DE LA EDAD DE CUATRO AÑOS.- La mayor parte de los pacientes con hábitos prolongados de chuparse los dedos provienen de hogares en que los molestos intentos de que el niño dejara el hábito aseguraron su prolongación más allá del tiempo en que hubiera sido eliminado por el mismo niño. El principal infractor es generalmente el padre. Este se encuentra muy trastornado, menos tolerante y es el más indicado para tratar de desterrar el hábito prestándole demasiada atención, mostrando enojo y finalmente recurriendo al castigo.

La presencia de la deformación de la oclusión puede aumentar en los niños que persisten en el hábito más allá de los 3 años y medio. Esto no se debe en su totalidad al hábito de dedos y pulgar, sino al auxilio importante de la musculatura peribucal. El aumento de la sobremordida horizontal que acompaña a tantos hábitos de dedo dificulta el acto normal de la deglución. En lugar de que los labios contengan a la dentición durante la deglu-

ción, el labio inferior amortigua el aspecto lingual de los incisivos superiores, desplazándolos aún más en dirección anterior. - La deglución exige la creación de un vacío parcial. Como deglutimos una vez por minuto durante todo el día, las aberraciones musculares de los labios son auxiliadas por la proyección compensadora de la lengua durante el acto de la deglución. Existen buenas pruebas clínicas de que la maduración de la deglución se retarda en chupadedos confirmados. El acto infantil de deglución, con su actividad a manera de émbolo, persiste o se prolonga demasiado el período transicional, con una mezcla de ciclos de deglución infantiles y maduros. Este puede ser el mecanismo deformante más significativo. El hábito puede ser relativamente innocuo en su duración e intensidad, pero el hábito de lengua continúa adaptándose a la morfología, por lo que la lengua no se retrae, hincha o aplana. La función anormal del músculo borla de la barba y la actividad del labio inferior aplanan al segmento anterior inferior. De especial interés es el músculo borla de la barba durante la posición de descanso y durante la función. - Por esto, la deformación prosigue de manera más constante que lo que hubiera sido posible con un hábito de dedo confirmado. El verdadero peligro, es cambiar la oclusión lo suficiente para permitir la actuación de las fuerzas musculares potentes y crear una maloclusión franca. Son estas fuerzas pervertidas lo que crean mordidas cruzadas laterales y bilaterales asociadas con los hábitos de dedo.

La duración de este hábito más allá de la primera infancia no es el único factor determinante. Igualmente importantes son otros dos factores. La frecuencia del hábito durante el día y la noche afecta al resultado final. El niño que chupa esporádicamente solo cuando se va a dormir causará menos daños que aquel que continuamente tiene el dedo dentro de la boca. La intensidad del hábito es importante. En algunos niños el ruido producido al chupar puede escucharse hasta la habitación próxima. La función muscular peribuca y las contorsiones de la cara fácilmente visibles. En otros, el hábito del pulgar no es más que la inserción pasiva del dedo en la boca sin actividad visible del buccinador. Si el dedo índice es el favorito, causará mayores daños si la superficie dorsal del dedo descansa a manera de fulcro sobre los incisivos inferiores que si la superficie palmar se encuentra engarzada sobre los mismos dientes, con la punta del dedo colocada sobre el piso de la boca. El dedo mismo puede mostrar los efectos del hábito.

La duración, frecuencia e intensidad este trío de factores deberán calificar las conclusiones del psiquiatra, pediatra, y el dentista. La morfología inicial y el patrón dentofacial inherente condicionan aún más cualquier predicción de la oclusión final. Si un niño ya posee una maloclusión inherente de clase II, división I, los daños causados por el hábito y la función muscular peribuca pueden presentarse más pronto y en mayor

grado. Debemos recordar que normalmente existe una relación plana de los planos terminales de los primeros molares permanentes, con relación borde a borde de las cúspides, hasta la pérdida de los molares deciduos y la eliminación del espacio libre interoclusal. Esto es en realidad una tendencia transicional a la clase II; siempre existe la posibilidad de que los hábitos de dedo confirmados tirando hacia adelante sobre la dentadura superior puedan provocar la creación de maloclusión unilateral de clase II en la dentición permanente. La actividad prolongada del dedo, lengua y labio solo aumentan esta posibilidad.

El dentista puede prestar valiosa ayuda para mejorar la higiene mental de los padres y el niño. Esto lo realiza ayudando al paciente a sortear este obstáculo en el camino hacia la madurez eliminando una fuente de conflicto entre el niño y los padres evitando la maloclusión permanente, con las consecuentes implicaciones desfavorables psicológicas y para la salud.

2) HABITO DE PRESION DE LABIO Y LENGUA.

Si la maloclusión es provocada por el primer ataque a la integridad de la oclusión, por ejemplo, chuparse los dedos, se desarrolla actividad muscular de compensación y se acentúa esta deformidad. Con el aumento de la sobremordida horizontal se dificulta al niño cerrar los labios correctamente y crear la pre-

si3n negativa requerida para la degluc3n normal. El labio inferior se coloca detr3s de los incisivos superiores y se proyecta contra las superficies linguales de los incisivos superiores por la actividad anormal del m3sculo borla de la barba. El labio superior ya no es necesario para llevar a cabo la actividad a manera de esf3nter, en contacto con el labio inferior, como sucede en la degluc3n normal; este permanece hipot3nico, sin funci3n, y parece ser corto o retra3do. A esta afecci3n se le llama postura de descanso incompetente del labio. Debido al intento para crear un sello labial anterior, existe una fuerte contracci3n del orbicular y del complejo del ment3n. Neurol3gicamente, existe sin duda cierta cantidad de retroalimentaci3n. Los receptores, han sido encontrados en los m3sculos labiales. Las terminaciones nerviosas t3ctiles de los labios reciben impulsos exteroceptivos generales, seguramente cumplen una funci3n propioceptiva y visceral. La presencia de fibras propioceptivas en el nervio facial no ha sido establecida. Para la exterocepci3n, los impulsos t3ctiles viajan por las ramas maxilar superior y maxilar inferior del trig3mino. Para la enterocepci3n, parece ser que los impulsos viscerales emplean la misma v3a. Con maloclusi3n e interferencia morfol3gica con actividad normal de los labios, la actividad compensadora se inicia por los impulsos sensoriales, estos, viajan hasta la corteza motora, la cual inicia movimientos volitivos. Sin embargo, parece ser que la mayor parte de esta actividad es refleja, viajando del n3cleo sensorial -

del nervio trigémino hasta el núcleo motor del nervio facial del pons.

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

Cuando el 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 arriba y hacia adelante contra el segmento premaxilar, aumenta la severidad de la maloclusión. Con el aumento de la protrusión de los incisivos superiores y la creación de la mordida abierta anterior, las exigencias para la actividad muscular de compensación son mayores. Este círculo vicioso se repite con cada deglución. Esto significa que se ejerce una gran fuerza deformante sobre las arcadas dentarias casi mil veces diarias. Muchos niños que se chupan en el labio inferior o lo muerden, reciben la misma satisfacción sensorial previamente obtenida del dedo. Espontáneamente dejan el hábito del dedo por el nuevo, más conveniente, más poderoso. Con frecuencia, adoptan el hábito de proyectar la lengua hacia adelante y chuparse la lengua por la sensación de placer que les proporciona.

La acción a manera de émbolo, muy similar al acto de mamar, se considera una inversión o una característica residual de este mecanismo infantil.

Con la erupción de los incisivos a los cinco o seis meses de edad, la lengua no se retrae como debería hacerlo y continúa proyectándose hacia adelante. La posición de la lengua durante el descanso es también anterior. La fuerza deformante de la lengua al proyectarse hacia adelante es obvia.

Sea cual sea la causa del hábito de lengua (tamaño, postura, o función) también funciona como causa eficaz de la maloclusión. En algunos casos al proyectarse la lengua continuamente hacia adelante, aumentando la sobremordida horizontal y la mordida abierta, las porciones periféricas ya no descansan sobre las cúspides linguales de los segmentos vestibulares, los dientes posteriores hacen erupción y lentamente eliminan el espacio libre interoclusal. La dimensión vertical de descanso y la dimensión vertical oclusal se igualan, con los dientes posteriores en contacto en todo momento. Esta es una situación sana para los dientes. Un efecto colateral puede ser el bruxismo o la bricomafia; es otro estrechamiento bilateral del maxilar superior al descender la lengua en la boca, proporcionando menos soporte para la arcada superior. Clínicamente, esto puede observarse como mordida cruzada bilateral, con un desplazamiento por convenien--

cia hacia un lado o hacia el otro, al desplazarse el maxilar inferior lateralmente bajo la influencia de los dientes.

Es muy importante considerar el tamaño de la lengua, así como su función. El efecto del tamaño de la lengua sobre la dentición se ilustra en dos casos: un paciente con aglosia congénita, y el otro con macroglosia.

Lo que posiblemente también contribuye a la posición anormal de la lengua es la presencia de amígdalas grandes y adenoides.

3) MORDER UÑAS Y OBJETOS.

Un hábito normal desarrollado después de la edad de la succión, es el de morderse las uñas. Este no es un hábito y no ayuda a producir maloclusiones puesto que las fuerzas o tensiones aplicadas a morder las uñas son similares a las del proceso de la masticación. Sin embargo en ciertos casos de individuos se observó que presentaban este hábito cuando permanecían impurezas debajo de las uñas, teniendo como resultado una marcada atric-ción de las piezas anteriores inferiores. Cuando el niño crece y se convierte en adulto, otros objetivos sustituyen a las uñas, como goma de mascar, cigarrillos, lápices. Morderse las uñas alivia normalmente la tensión.

ABERTURA DE PASADORES DE PELO.

Otro hábito nocivo, que fue común entre las mujeres adolescentes, era abrir pasadores para el pelo con los incisivos anteriores para colocarlos en la cabeza. En jóvenes que practicaban este hábito se observó piezas parcialmente privadas del esmalte labial.

A esta edad para abandonar el hábito generalmente solo hace falta llamar la atención sobre los efectos nocivos.

4) RESPIRACION BUCAL.

Es fácil conocer el método de respiración antes que el paciente se de cuenta de que es observado. Los labios del enfermo que respira por la boca están separados durante el descanso para permitirle respirar. El niño que respira por la nariz normalmente tiene buen control reflejo de los músculos de las aletas nasales que controlan el tamaño y la forma de las fosas nasales. Se debe pedir al paciente que cierre los labios y haga una inspiración forzada por la nariz. Todas las personas que respiran por la boca (exceptuando algunos con congestión nasal completa) pueden respirar a través de la nariz, pero al hacerlo no cambiarán grandemente el tamaño o la forma de las aletas de la nariz. En contraste el niño normal dilatará sus fosas cuando res

pira profundamente, si se sospecha que un conducto esta tapado y no se utiliza a causa de desviación del tabique u otra razón, - puede investigarse la función por el siguiente procedimiento: se toma un poco de algodón y, torciendolo en el centro, se le da forma de mariposa, se humedece en el centro y se coloca sobre el labio superior. Al respirar el niño, los movimientos del algodón indicaran si uno o ambos conductos nasales estan siendo utilizados, a cualquier paciente en que se sospeche un trastorno rí- nológico debe ser enviado al otorrinolaringólogo, antes de emper- zar cualquier tratamiento.

5) ABERRACIONES FUNCIONALES - BRUXISMO Y BRICOMANIA.

La contracción tetánica de los músculos masticadores y el rechinar rítmico de los dientes de lado a lado durante el sueño, ¿causa maloclusión o es el resultado de la maloclusión?

La relación causa y efecto no es muy clara. El bruxismo- puede ser secuela desfavorable de mordida profunda. Pero tam- bién sabemos que existe un componente, psicogénico, cinestésico, y neuromuscular o ambiental. La tensión nerviosa encuentra un mecanismo de gratificación en el rechinar y bruxismo. Los individuos nerviosos son más propensos a desgastarse, rechinar y fracturarse los dientes con movimientos de bruxismo. Generalmen- te, el bruxismo nocturno no puede ser duplicado durante las ho--

ras de vigilia. La magnitud de la contracción es enorme y los efectos nocivos sobre la oclusión son obvios. Un número significativo de denticiones deciduas muestran los efectos del bruxismo. La bricomanía no puede ser estudiada clínicamente, pero posiblemente se trata de una actividad concomitante.

Es posible que exista maloclusión o mal funcionamiento de la oclusión en la mayor parte de los casos como "eslabón débil" que deberá ser explotado por las exigencias psicogénicas. Generalmente, existe una sobremordida más profunda que los normal, - una restauración "alta", una unidad dental mal puesta, etc. El proceso se convierte en un círculo vicioso al agravarse algunas de las características oclusales bajo los ataques traumáticos - del bruxismo y el rechinar. Es necesario hacer muchas investigaciones sobre la naturaleza exacta del fenómeno de rechinar de los dientes, que provoca miositis y es tan frecuente - en personas de todas las edades en nuestra sociedad compleja y - nerviosa.

CAPITULO V

CONTROL DE HABITOS PERNICIOSOS

1) EJERCICIOS MIOTERAPEUTICOS.

El propósito de la mioterapia es la salud y funcionamiento normal de la musculatura orofacial, por la sencilla razón de que la forman factores importantes que ayudan al crecimiento y desarrollo de la oclusión normal. La mioterapia no es un sustituto de los aparatos mecánicos, ni tampoco los aparatos por sí solos pueden asegurar un constante resultado satisfactorio; deben utilizarse juntos. La mioterapia sirve para guiar el desarrollo de la oclusión, para que el patrón de crecimiento se efectúe en condiciones óptimas, y para proporcionar la mejor retención posible en los casos tratados mecánicamente.

Los ejercicios musculares no alterarán mucho el patrón de crecimiento óseo, ni producirán movimientos exagerados de dientes, pero pueden ser una ayuda en el desarrollo del potencial intrínseco del caso, y aumentar las oportunidades para que se produzca una retención satisfactoria.

Se establece tempranamente, con un mínimo de mecanoterapia, la forma adecuada del arco y la relación de las cúspides. Se quita por equilibración oclusal cualquier interferencia en la

oclusión de la primera dentición. Al efecto se recomienda aquellos ejercicios musculares que aseguren mejor funcionamiento y se continuarán haciendo después de la mecanoterapia, para facilitar la retención. Quizá lo más importante es estudiar el papel probable de la perturbación de la función muscular en la etiología de la maloclusión. Una explicación sobre este asunto, antes de la inserción de los aparatos, indicará a los pacientes y padres la importancia que debe darse a la musculatura.

ORBICULAR DE LOS LABIOS Y MUSCULOS QUE RODEAN LA BOCA.

Para ayudar a la corrección autónoma y para evitar el restablecimiento de los hábitos anormales de labio y lengua, se recomiendan ejercicios labiales sencillos.

Las características más obvias de este tipo de problemas son hipotonicidad y flaccidez del labio superior. Al niño se le pide que extienda el labio superior lo más que pueda, metiendo el bermellón abajo y atrás de los incisivos superiores. Este ejercicio deberá realizarse de 15 a 30 minutos diarios, durante un período de cuatro a cinco meses, cuando el niño presente labio corto.

Cuando la protrusión de los incisivos superiores constituye también un factor, el labio inferior puede ser utilizado para mejorar el ejercicio del labio superior. Primero, el labio supe-

rior se extiende en la posición descrita previamente. El borde bermellón del labio inferior se coloca entonces contra la porción exterior del labio superior extendido y se presiona lo más fuertemente posible contra el labio superior. Este tipo de ejercicio es de gran influencia retractora sobre los incisivos superiores, a la vez que aumentan la tonicidad de ambos. Este ejercicio es muy valioso para los niños que respiran por la boca y no suelen juntar los labios en descanso. Un mínimo de 30 minutos diarios es necesario para lograr resultados.

Pasar la lengua rítmicamente hacia atrás y hacia adelante sobre los labios cinco o diez minutos antes de acostarse. Esto con frecuencia proporciona suficiente satisfacción y relajamiento, disminuyendo la necesidad de chuparse los dedos en el momento de acostarse.

Si la lengua protruye durante la deglución, se examinan primero las amígdalas para estar seguro de que puede colocarse en forma correcta durante la deglución. Una vez hecho esto se toca con el dedo la punta de la lengua y después el paladar cerca de la porción media, y se le dice al paciente: "La mayor parte de las personas tragan teniendo esta parte de la lengua apoyada contra esta parte del techo de la boca". "Ponga su lengua aquí, cierre los dientes y trague sin quitarla de allí". Esto se repite hasta que el paciente tenga un concepto claro de la po.

sición correcta de la lengua. Se puede efectuar este ejercicio diez veces durante cada una de las tres secciones diarias.

2) TRATAMIENTO PARA EL CHUPETEO DE LOS DEDOS.

Si existe daño franco (maloclusión total), deberá hacerse una historia clínica completa, preferiblemente con el niño fuera de la habitación. Si los hábitos de chupar son solo una faceta de una multitud de síntomas de un problema de comportamiento anormal, la primera consideración es pedir una consulta con el psiquiatra. Sin embargo, estos casos son los menos. En la mayor parte de los casos, los niños se encuentran bien adaptados y suficientemente sanos. Si se consigue cooperación del paciente, y de los padres, deberá considerarse la utilización de un aparato.

El tiempo óptimo para la colocación de los aparatos es entre las edades de tres y medio a cuatro años de edad. El aparato desempeña varias funciones. Primero, hace que el hábito de chuparse el dedo pierda su sentido eliminando la succión. El niño desde luego, podrá colocarse el dedo en la boca, pero no obtiene verdadera satisfacción al hacerlo. Segundo, en virtud de su construcción, el aparato evita que la presión digital desplace los incisivos superiores en sentido labial y evita la creación de mordida abierta, así como reacciones adaptativas y deformantes de la lengua y de los labios. Tercero, el aparato obliga a-

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

La prescripción ortodóntica para la reeducación de los hábitos adopta diversas formas. Una de las más eficaces es una criba fija. Se hace una impresión de alginato en la primera visita y se vacían moldes de yeso de la misma. Si los contactos proximales son estrechos en la zona del segundo molar deciduo superior, se recomienda colocar alambres de bronce separadores en esta visita. A continuación, se fabrica el aparato sobre el modelo para colocarlo en una visita subsecuente. Los segundos molares deciduos superiores constituyen buenos dientes de soporte. Las coronas metálicas completas que pueden obtenerse en tamaños diversos son preferibles a las bandas de ortodoncia ordinarias. La porción mesial del primer molar permanente, si existe, y la porción distal del primer molar deciduos se recortan sobre el modelo, impidiendo el contacto con el segundo molar deciduo. Un milímetro o dos es más que suficiente. El margen gingival del segundo molar deciduo es cortado, siguiendo el contorno de los

dientes hasta una proximidad de dos o tres milímetros sobre las superficies vestibular, lingual y proximal. Se selecciona una corona de acero inoxidable de tamaño adecuado, la cual se contornea si es necesario, y se corta la porción gingival con tijeras para coronas y cuellos, para ajustarse al contorno gingival labrado sobre el modelo. El error más frecuente es recortar las porciones proximales de la corona demasiado, reduciendo así la dimensión gingivooclusal. A continuación, se corta una ranura en la corona a nivel de la superficie mesio bucal o disto bucal y se lleva a su lugar.

El aparato palatino se fabrica con alambre de acero inoxidable o de níquel y cromo de calibre 0.040. El alambre de base en forma de U se adapta pasándolo mesialmente a nivel del margen gingival desde el segundo molar decíduo hasta el nicho entre los primeros molares deciduos y caninos primarios. En este punto se hace un doblé agudo para llevar el alambre en dirección recta hasta el nicho entre el molar decíduo y el canino primario opuesto, manteniendo el mismo nivel gingival. Es importante no seguir el contorno del paladar si se ha de reducir la succión y la satisfacción cinestésica neuromuscular. Deberá tratarse más de un síntoma, y el chupado de los dedos es casi siempre solo un síntoma, no el único factor. En el nicho del primer molar decíduo y canino opuesto se dobla el alambre hacia atrás a lo largo del margen hasta la corona del segundo molar decíduo. El alam--

bre base deberá ajustarse pasivamente al colocarse en el modelo. El aparato central consta de espolones y una asa de alambre del mismo calibre. El asa se extiende hacia atrás y hacia arriba a un ángulo de aproximadamente 45 grados respecto al plano oclusal. El asa no deberá proyectarse hacia atrás más allá de la línea trazada que une las superficies distales de los segundos molares deciduos. Las dos patas de esta asa central se continúan más allá de la misma barra y se doblan hacia el paladar de tal forma que hagan contacto con él ligeramente. Con pasta de soldar a base de flúor y soldadura de plata, se sueldan el asa y la barra principal. Una tercera proyección anterior en la misma curvatura hacia el paladar se suelda entre las dos proyecciones anteriores del asa central. La barra principal y el aparato soldado son a continuación soldados a las coronas colocadas a los segundos molares deciduos. Se prefiere colocar un exceso de soldadura en estas uniones. Una vez limpiado y pulido está listo para la inserción.

En la segunda visita el aparato se retira del modelo y se reduce deliberadamente la circunferencia gingival, cerrando la corona a nivel del corte vestibular. Si existen alambres de separación, se retiran, y el aparato se coloca sobre los segundos molares deciduos. Se pide al paciente que ocluya firmemente. Las coronas se abren automáticamente hasta obtener la circunferencia deseada, dictada por los dientes individuales; a continua

ción, podrán ser soldadas a lo largo de la hendidura vestibular que se ha hecho. Si el tejido gingival se blanquea demasiado, o si el paciente se queja de dolor, deberá recortarse aún más la porción gingival. Toda la periferia deberá encontrarse bajo el margen gingival. El aparato se vuelve a colocar después del ajuste periférico y se le pide al niño que muerda tan fuerte como le sea posible. Esto ayuda a adaptar los contornos oclusales y proporciona un método de verificar si existe presión sobre la encía. Deberá procurarse que los incisivos inferiores no ocluyan contra las proyecciones anteriores del aparato central. Si existe contacto, estos espolones deberán ser recortados y doblados hacia el paladar. Los dientes de soporte se aíslan, se limpian y se secan, y el aparato se seca perfectamente y se coloca con cemento, pidiendo al niño que lleve el aparato a su lugar con la mordida. Las coronas abren la oclusión y constituyen los únicos contactos superiores de los dientes inferiores.

Al niño solo se le advierte que el aparato es para enderezar sus dientes. En ningún momento se menciona que se intenta hacer desaparecer el hábito. Si existe tendencia a mordida cruzada lingual en la zona de los molares deciduos, puede agrandarse la barra central antes de cementar el aparato y colocarse en su lugar sobre los dientes cuando se cementa el aparato. El alambre tiende a recuperar su forma original, desplazando el primero y segundo molares deciduos en sentido vestibular. Si se re-

quiere retracción de los incisivos superiores en este momento, - pueden soldarse tubos vestibulares horizontales sobre las coro-- nas de acero y colocarse un arco de alambre labial de acero de - 0.040 o 0.045 pulgada.

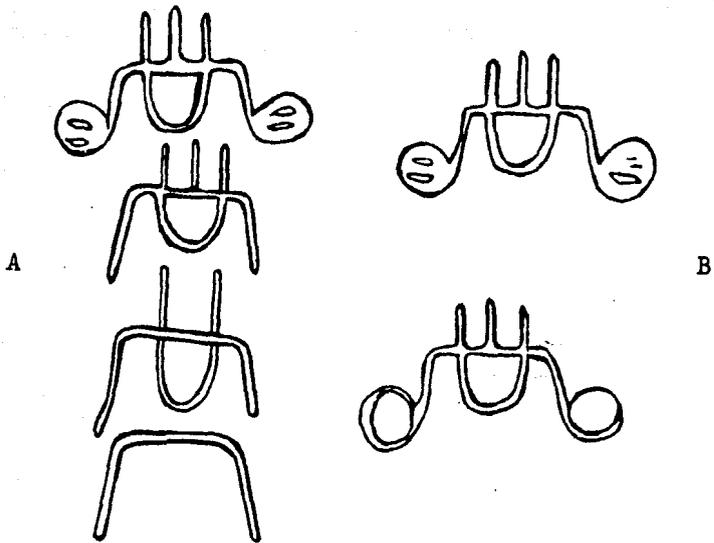
Una vez cementado el aparato, se le dice al niño que tar-- dará varios días en acostumbrarse al aparato, que experimentará-- alguna dificultad para limpiar los alimentos que se alojen abajo del aparato y que deberá hablar lentamente y con cuidado, debido a la barra que se encuentra dentro de su boca. No se hace men-- ción del dedo. Al padre se le dice que habrá poca molestia, pe-- ro que el impedimento del habla residual durará al menos una se-- mana afectando especialmente a los sonidos sibilantes. Los pro-- blemas del habla podrán persistir en todo el tratamiento. La - dieta deberá ser blanda durante los primeros días. Algunos ni-- ños salivarán excesivamente; otros se quejarán de que se les di-- ficulta deglutir.

Después de un período de ajuste de dos o tres días, la ma-- yor parte de los niños casi no están conscientes del aparato. - Deberán hacerse visitas de revisión a intervalos de tres o cua-- tro semanas. El aparato para el hábito se lleva de cuatro a - seis meses en la mayor parte de los casos. Un período de tres - meses en que desaparece completamente el hábito del dedo es un - buen seguro en contra de la recidiva.

En la mayor parte de los casos, el hábito desaparece después de la primera semana de utilizar el aparato. Después del intervalo de tres meses en que desaparece completamente el hábito, se retiran primero los espolones. Tres semanas después, si no hay pruebas de recurrencia, se retira la extensión posterior; tres semanas después pueden retirarse la barra palatina restante y las coronas. Si existe tendencia a la recidiva, es conveniente dejar colocado un aparato parcial más tiempo. Si existe un hábito combinado de dedo y de proyección de lengua, el aparato se modifica y se deja en la boca más tiempo.

No deberán colocarse espolones afilados. La estructura es tá diseñada para evitar la deformación del segmento premaxilar, para estimular el desarrollo de la deglución visceral y de la postura lingual madura y su funcionamiento, para permitir la corrección autónoma de la maloclusión producida por el hábito.

Los aparatos mal diseñados, que poseen espolones que siguen el contorno del paladar, pueden en realidad acentuar la maloclusión.



A. Pasos para la construcción de un aparato para hábito;- de arriba hacia abajo; aparato central soldado a las coronas de acero, espolones doblados hacia el paladar, y asa; barra base y asa, barra base.

B. Dos tipos de aparatos para hábito; uno con bandas para molar con asa y el otro con coronas de acero.

3) APARATO UTILIZADO PARA LA EDUCACION DE LA PROYECCION LINGUAL.

500 a 1000 veces diarias la lengua se proyecta hacia adelante para acentuar la mordida abierta o la protrusión de los incisivos superiores.

El aparato para el hábito de proyección lingual, una variante del aparato descrito anteriormente para el hábito de chuparse los dedos, tiende a desplazar la lengua hacia abajo y hacia atrás durante la deglución. Cuando los espolones son doblados hacia abajo para que formen una especie de cerca atrás de los incisivos inferiores durante el contacto oclusal total de los dientes posteriores, obtenemos una barrera más eficaz contra la proyección lingual. Como el análisis del hábito de proyección lingual revela que la lengua habitualmente se lleva en una posición baja y no tiende a aproximarse al paladar, como lo haría en condiciones normales, un aparato para el hábito de proyección lingual deberá intentar hacer ambas cosas: 1) eliminar la proyección anterior enérgica y efecto a manera de émbolo durante la deglución; 2) modificar la postura lingual de tal forma que el dorso de la misma se aproxime a la bóveda palatina y la punta haga contacto con las arrugas palatinas durante la deglución y no se introduzca a través del espacio incisal. Al desplazar la lengua hacia atrás dentro de los límites de la dentición, esta -

se expande hacia los lados, con las porciones periféricas encima de las superficies oclusales de los dientes posteriores. 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.

Para realizar estos propósitos, cuando el hábito de chuparse el dedo no constituye un factor, es mejor eliminar la barra palatina cruzada y la extensión posterior a manera de asa - del aparato lingual y modificar el diseño de la criba restrictiva. Los segundos molares deciduos actúan como soportes satisfactorios. Si existen los primeros molares permanentes y han hecho suficiente erupción son preferibles.

Se hacen buenas impresiones de alginato de ambas arcadas - dentarias y se corren con yeso. Es mejor montar los dos modelos de trabajo sobre un articulador de tipo bisagra o anatómico. Los dientes de soporte de yeso se recortan en la forma señalada para el aparato interceptivo del hábito de chuparse el dedo. Se selecciona coronas de metal de tamaño adecuado y se contornea la - porción gingival para ajustarse a la periferia desgastada de los

dientes sobre los modelos. Se hace un corte vestibular en la forma señalada para el aparato para eliminar el hábito de chuparse los dedos. La barra lingual en forma de U, de aleación de níquel y cromo o de acero inoxidable, se adapta comenzando en un extremo del modelo y llevando el alambre hacia adelante hasta el área de los caninos a nivel del margen gingival. La barra deberá hacer contacto con las superficies linguales prominentes de segundos y primeros molares deciduos.

Después de colocar en oclusión los modelos y se traza una línea con lápiz sobre el modelo superior hasta el canino opuesto. Esta línea se aproxima a la relación anteroposterior de los márgenes incisales superiores respecto a la dentición superior. El alambre de base se adapta para ajustarse al contorno del paladar, justamente por el aspecto lingual de esta línea, y se lleva hasta el canino del lado opuesto. A continuación, se dobla la barra y se lleva hasta atrás a lo largo del margen gingival, haciendo contacto con las superficies linguales de los primeros y segundos molares deciduos y de la corona metálica colocada sobre el primer molar permanente.

Como el aparato está siendo colocado para corregir una mordida abierta, la oclusión no nos consierne en este momento. Posteriormente, sin embargo, al reducirse la mordida abierta, el dentista deberá asegurarse de que la porción anterior de la ba--

rra base y su criba no interfieren en la incisión. Esto es el motivo por el que se construye la barra en sentido lingual respecto al margen incisal inferior. Una vez que se haya fabricado cuidadosamente la barra base y esta haya asumido la posición pasiva deseada sobre el modelo superior, puede formarse la criba. Se utiliza el mismo calibre de alambre que para la barra base.

Un extremo 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 atrás de los cingulos de los incisivos inferiores cuando los modelos se pongan en oclusión. No deberá haber contacto que pudiera interferir en la erupción de estos dientes. Una vez que cada proyección en forma de V haya sido cuidadosamente formada, de tal manera que los brazos de las proyecciones se encuentren aproximadamente a nivel del alambre base, se les coloca bastante pasta para soldar a base de flúor y se sueldan al alambre base con suficiente soldadura de plata. El alambre base se coloca cuidadosamente sobre el modelo y se suelda a las coronas metálicas. Después de limpiar y pulir, estamos listos para probar el aparato dentro de la boca del paciente y establecer la circunferencia periférica correctamente para las coronas de soporte. Si existe un estrechamiento bilateral anteroposterior, puede ampliarse el alambre lingual. El corte vestibular se suelda y el aparato se encuentra listo para ser cementado.

Al igual que con el aparato para el hábito de chuparse el dedo, la mordida abierta aumenta por la interposición de las coronas en la zona del primer molar. Este problema se elimina en una semana. El paciente ya no podrá proyectar la lengua a través del espacio incisal. El dorso es proyectado contra el paladar, y la punta de la lengua pronto descubre que la posición más cómoda durante la deglución es contra las arrugas palatinas.

Dependiendo de la gravedad del problema de mordida abierta, pueden ser necesarios de cuatro a nueve meses para la corrección autónoma de la maloclusión. No todos los aparatos tienen éxito por sí solos, y en muchos casos es indispensable emplear procedimientos ortodónticos totales. Si el dentista ha obrado con cuidado en la elección del caso y ha estudiado el problema concienzudamente, para asegurarse de que está tratando primordialmente con un hábito de proyección de la lengua y no una maloclusión total y basal, y si coloca el aparato oportunamente para que los dientes hagan erupción y se depósite hueso alveolar, sus esfuerzos serán recompensados. Con frecuencia, es necesario colocar un refuerzo extrabucal. Esta situación puede ser solucionada colocando tubos vestibulares horizontales sobre las coronas. Posteriormente, si está indicado, puede emplearse un arco labial. La mejor edad para la colocación de este tipo de aparato es entre los cinco y los 10 años de edad.

No todos los hábitos de proyección de lengua causan maloclusión en los segmentos anteriores. Puede existir mordida abierta posterior. Aunque no son frecuentes, estos hábitos pueden presentarse, provocando infraoclusión de los segmentos bucales superior e inferior, posibles problemas funcionales y problemas del habla.

4) TRATAMIENTO PARA EL HABITO DE CHUPARSE Y MORDERSE LOS LABIOS.

En muchos casos, el hábito de chuparse los labios es una actividad compensadora por la sobremordida horizontal excesiva y la dificultad que se presenta para cerrar los labios correctamente durante la deglución. Es más fácil para el niño colocar los labios en el aspecto lingual de los incisivos superiores. Para lograr esta posición, se vale del músculo borla de la barba, que en realidad extiende el labio inferior hacia arriba. Es fácil discernir la actividad anormal del músculo borla de la barba observando la contracción y el endurecimiento del mentón durante la deglución. Al igual que la lengua puede deformar las arcadas dentarias, también lo puede hacer un hábito anormal de labio. Cuando el hábito se hace pernicioso, se presenta un aplanamiento marcado, así como apiñamiento, en el segmento anterior inferior. Los incisivos superiores son desplazados hacia arriba y adelante hasta una relación protrusiva. En casos graves el labio mismo -

muestra los efectos del hábito anormal. El borde bermellón se hipertrofia y aumenta de volumen durante el descanso. Se acentúa el surco mentolabial o la hendidura suprasinfisial. En algunos casos, aparece herpes crónico, con zonas de irritación y agrietamiento del labio. El enrojecimiento característico y la irritación que se extiende desde la mucosa hasta la piel bajo el labio inferior pueden ser notados por un dentista observador, aunque el padre no esté consciente del hábito. Resulta fácil observar el hábito de deglución anormal, así como la hiperactividad del músculo borla de la barba. Aquí también el dentista deberá interesarse por las consideraciones dinámicas del sistema es tomato gnático. La prueba funcional es tan importante como la relación oclusal habitual.

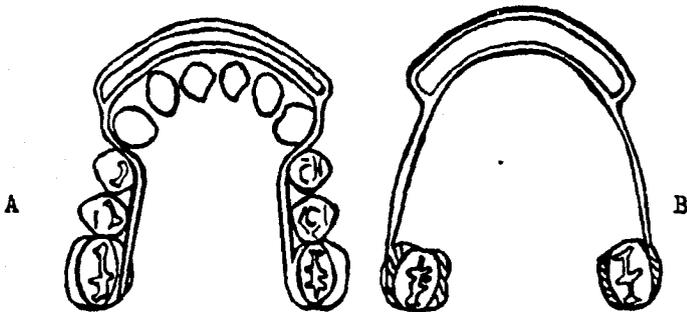
Una consideración importante aquí es la necesidad de hacer un diagnóstico diferencial antes de intentar desterrar el hábito del labio. Si existe maloclusión de clase II, división I, o un problema de sobremordida horizontal excesiva, la actividad anormal del labio puede ser puramente compensadora o adaptativa a la morfología dentoalveolar. Intentar cambiar la función labial sin cambiar la posición dentaria es buscar el fracaso. El primer servicio que deberá ser prestado en estos casos es el establecimiento de la oclusión normal. Generalmente, esto exige los servicios de un especialista en ortodoncia, así como terapéutica ortodóntica total. La simple colocación de un aparato para

labio sería tratar un síntoma únicamente y ayudaría poco a corregir el problema principal. Pero, si la oclusión posterior es normal o ha sido corregida por tratamiento ortodóntico previo y aún persiste una tendencia a chuparse el labio, puede ser necesario aplicar un aparato para labio. El número de casos en que es necesario colocar un aparato para labio es pequeño.

En los casos en que el hábito es primordialmente un tic neuromuscular o, como dice la madre, "un hábito nervioso", el aparato para el hábito del labio puede ser muy eficaz. Las relaciones menores de los dientes incisivos pueden eliminarse por el ajuste autónomo, y no suelen ser necesarios aparatos para mover los dientes. Es muy agradable observar cómo la lengua alinea los incisivos inferiores mientras que el aparato para el labio evita que la actividad anormal del músculo borla de la barba los desplace hacia lingual.

Existen varios procedimientos de construcción del aparato para el hábito del labio. Se hacen impresiones de alginato superiores e inferiores y se corren con yeso. Para facilitar el manejo, los moldes pueden ser montados en un articulador de bisagra o de línea recta. Se cortan los primeros molares permanentes inferiores o segundos molares deciduos. El dentista deberá asegurarse de hacer el corte suficientemente profundo de sentido gingival. Se hacen coronas metálicas completas o se colocan ban

das de ortodoncia adecuadas sobre los dientes pilares. Si este aparato va a permanecer en su lugar un tiempo considerable, las coronas completas de metal tienen mayor posibilidad de resistir los esfuerzos oclusales. Se adapta a continuación un alambre de acero inoxidable o de níquel y cromo de 0.040 pulgada, que corra en sentido anterior desde el diente de soporte, pasando los molares deciduos, hasta el nicho entre el canino y el primer molar deciduo, o el canino y el incisivo lateral. Cualquier área interproximal puede ser seleccionada para cruzar el alambre de base hasta el aspecto labial, dependiendo del espacio existente, que se determina por el análisis de los modelos articulados. Después de cruzar el espacio interproximal, al alambre base se dobla hasta el nivel del margen incisal labiolingual que lleva hasta el nicho correspondiente del lado opuesto.



Construcción de un "presionador para labio", para interceptar el hábito de morderse y chuparse el labio.

A. Arco lingual, cruzando a nivel del canino y del primer premolar.

B. Tipo de arco labial.

El alambre entonces es llevado a través del nicho y hacia atrás, hasta el aditamento sobre el diente de soporte, haciendo contacto con las superficies linguales de los premolares. Debemos verificar cuidadosamente que la porción anterior del alambre no haga contacto con las superficies linguales de los incisivos superiores al poner el modelo superior en oclusión. Si sucede esto, el alambre base deberá ser doblado para tomar una posición más gingival. El alambre deberá estar alejado de las superficies labiales de los incisivos inferiores 2 o 3 mm para permitir que estos se desplacen hacia adelante. A continuación, puede agregarse un alambre de níquel y cromo o de acero inoxidable de 0.036 o 0.040 pulgada, soldando un extremo en el punto en que el alambre cruza el nicho y llevándolo gingivalmente 6 u 8 mm. A continuación, este alambre se dobla y se lleva, cruzando la encía de los incisivos inferiores, paralelo al alambre de base; se vuelve a doblar en la zona del nicho opuesto y se suelda al alambre base. La porción paralela del alambre deberá estar aproximadamente a 3 mm de los tejidos gingivales. Se suelda el alambre a la corona o a las bandas y se revisa todo el aparato de alambre buscando posible interferencia oclusal o incisal. Después de limpiarlo y pulirlo, el aparato podrá ser cementado sobre los dientes. Si se han utilizado coronas metálicas, es conveniente hacer una hendidura vestibular para permitir establecer la circunferencia gingival correcta de la corona y posteriormente se suelda en varios puntos según se ha descrito para el aparato pa-

ra corregir el hábito de chuparse los dedos. La porción labial puede ser modificada agregando acrílico entre los alambres de base y auxiliar. Esto tiende a reducir la irritación de la mucosa del labio inferior. La mayor parte de los aparatos se llevan aproximadamente el mismo tiempo que el aparato para el hábito de proyección de lengua. El aparato para labio se reduce gradualmente antes de retirarse. Los alambres auxiliares se retiran primero y el resto del aparato varias semanas después. No hay prisa para retirar el aparato, especialmente en los casos en que ha habido apiñamiento y retroposición de los incisivos inferiores.

Un período de ocho a nueve meses de uso es aceptable.

No hay duda de que el aparato para labio permite que la lengua mueva los incisivos inferiores en sentido labial. Esto no solo mejora su inclinación axial, sino que con frecuencia reduce la sobremordida. En algunos casos en que parece haber retrusión mandibular funcional, como resultado de actividad muscular asociada con la actividad aberrante del labio, la colocación de un aparato para labio permite que los incisivos se desplacen hacia adelante y el maxilar inferior podrá hacer lo mismo.

5) PLACA BUCAL PARA LA ENSEÑANZA DE LA RESPIRACION NASAL.

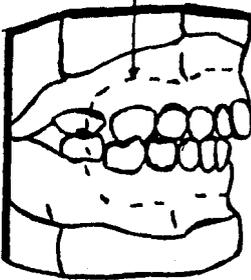
La placa bucal es un aparato que se acomoda en el vestíbulo de la boca, entre los labios y los dientes, con el propósito de conservar la función de los labios. Este aparato bloquea eficazmente la entrada de aire por la boca y dirige las contracciones de los labios contra cualquier diente en labioversión. Es particularmente útil para la acción de los labios y corregir la respiración bucal. No debe colocarse nunca en la boca de un niño que presente cualquier clase de trastornos respiratorios, como, por ejemplo, catarro o asma, ni tampoco aplicarse cuando existe una obstrucción nasal.

Construcción.- Se toma con compuesto una impresión del vestíbulo, se vacía el molde en piedra o yeso y se separa. Mientras el modelo está húmedo, se rellenan con yeso la sobremordida horizontal, los espacios interproximales y las depresiones e irregularidades. Sobre el modelo con un lápiz, se traza el contorno del aparato. El trazo debe estar a 2 mm del pliegue mucobucal y las inserciones musculares y extenderse distalmente hasta la mitad de los segundos molares superiores. Entonces el modelo puede recortarse a un tamaño más fácil de manejar, pero hay que tener cuidado de no sobrepasar los límites recién marcados.- Se pule el lado labial del modelo y se recorta cualquier diente en labioversión exagerada, si se tiene la intención de moverlo-

lingualmente.

METODO PARA MANEJAR EL PLASTICO PARA PLACAS BUCALES.- Se adapta una hoja de estaño sobre la superficie labial del modelo-

Línea dibujada en
la encía



Patrón de papel translúcido

Construcción de una placa bucal.

y se recorta sobre el trazo de lápiz. Se quita la hoja de estaño y se alisa sobre la cubierta de papel de una hoja de plexiglás de 101 x 101.6 mm x 25.5 mm. Se marca el contorno del estaño y se corta el plexiglás, dejando en su lugar el patrón de papel de plexiglás, se biselan y pulen los bordes del plástico. Después se ablanda en una llama suave, se coloca el modelo de trabajo en tal forma que el plexiglás se adapte exactamente al contorno de la línea marcada con lápiz. Debe pulirse antes de usarlo, una vez ajustado de manera adecuada.

6) TRATAMIENTO PARA BRUXISMO.

El tratamiento entra en el campo del médico familiar, el psiquiatra y el odontopediatra.

El odontólogo puede ayudar a romper el hábito construyendo una férula de caucho blando para ser llevado sobre los dientes durante la noche. El caucho blando no forma una superficie dura y resistente al frotamiento; de esta manera, el hábito pierde su eficacia satisfactoria.

CONCLUSIONES

El presente trabajo esta enfocado a la ortodoncia preventiva que debe manejar, el odontólogo de práctica general. Es tan importante saber y tener siempre presente el desarrollo dental, cronología de la dentición mixta, hábitos bucales, los factores generales y locales que estan causando o que causarán una maloclusión.

El odontólogo deberá aislar la base más plausible de la maloclusión, definirla eliminando las condiciones simbióticas asociadas, estudiarlas cuidadosamente en grandes grupos de población y demostrar su validez.

Con demasiada frecuencia, las características asociadas con la maloclusión han sido culpadas de afecciones específicas, cuando en realidad pertenecen al extremo "efecto" de la relación "causa y efecto". En nuestra búsqueda nos parecemos al hombre que comienza su viaje de una ciudad a otra. Al principio, todos los caminos son idénticos, pero sabemos con seguridad que no todos los caminos van a "Roma" o a la base primaria de las anomalías dentofaciales.

La escasez de conocimientos actuales sobre la etiología en ortodoncia preventiva nos obliga a atacar la relación causa -

y efecto del extremo equivocado, el del efecto. Que hermoso sería atacar este problema desde el otro extremo.

El odontólogo consciente no puede limitarse a mirar la boca de un niño, observar una deficiencia de espacio y tácitamente atribuirla a la pérdida prematura de los caninos deciduos, primeros molares deciduos. Sin embargo, en el pasado, en la literatura se hacía hincapié en las "causas locales" como de importancia primordial. Actualmente, reconocemos la gran importancia de la genética. Al acumular mayores conocimientos en el comportamiento complicado de los genes, especialmente los que determinan las características en nuestra área de trabajo, podremos aislar las causas reales de la maloclusión dentaria.

BIBLIOGRAFIA

- I TRATADO DE ORTODONCIA
 Dr. Robert E. Moyers
 Editorial Interamericana, S.A.
- II ORTODONCIA TEORIA Y PRACTICA
 T.M. Graber
 Tercera Edición
 Editorial Interamericana
- III HISTOLOGIA Y EMBRIOLOGIA DE ORBAN
 Revisión de Harry Sicher
 Editorial la prensa médica mexicana
- IV ODONTOLOGIA PEDIATRICA
 Sidney B. Finn
 4' Edición
 Editorial Interamericana
- V ANATOMIA DENTAL FISIOLÓGICA Y OCLUSION
 Russell C. Wheeler
 5' Edición
 Editorial Interamericana