

270
2éj



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE ODONTOLOGIA

ORTODONCIA PREVENTIVA

T E S I S

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE

CIRUJANO DENTISTA

P R E S E N T A :

ADRIANA ANGELICA RODRIGUEZ ALVAREZ



México, D. F.

1987



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas Tesis Digitales Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS © PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

I N D I C E

	Página
Introducción	1
Capítulo I Crecimiento y Desarrollo Facial	3
Capítulo II Erupción Dental	15
Capítulo III Maloclusión	26
Capítulo IV Hábitos Bucales	44
Capítulo V Análisis de la Dentición	51
Capítulo VI Interrogatorio e Historia Clínica	58
Capítulo VII Extracción Seriado	79
Capítulo VIII Mantenedores de Espacio	88
Conclusiones	114
Referencias Bibliográficas	115

INTRODUCCION

La diversidad de situaciones que un odontólogo debe enfrentar para poder resolver la patología dentaria, las dificultades técnicas que requiere su restauración, los problemas derivados de fallas en el funcionamiento del aparato masticatorio o los trastornos que las deficiencias dentales provocan en el organismo van perfilando los requisitos que debe reunir un profesional dedicado a esta rama del arte de curar y que debe conocer un estudiante que aspira a seguir esta profesión, para que luego no se vea decepcionado por encontrar dificultades mucho mayores que las que suponía al iniciar su carrera. Un odontólogo, además de los conocimientos básicos que va adquiriendo a lo largo de su profesión debe poseer una serie de condiciones técnicas, psíquicas e incluso artísticas que le permitan luego ejercer en el ámbito adecuado, con serenidad, responsabilidad y eficiencia, para poder brindar a la comunidad lo mejor de sí. Como profesional al servicio de la salud en la comunidad, el odontólogo asume una gran responsabilidad. Si bien es cierto que la vida del paciente pocas veces está en juego, también es cierto que la salud bucal tiene una importancia fundamental para lograr el bienestar del individuo y convertirle en un elemento útil y activo dentro de su comunidad.

Un individuo que está sufriendo un malestar dental deja de producir o lo hace en condiciones deficientes, ya que el dolor es un factor inhibitorio de la actividad creativa, sea mental o física. El profesional al curarlo, lo rehabilita como elemento útil a la sociedad. La conciencia preventiva debe estar presente en el estudiante y en el profesional desde el comienzo de su carrera, para que todo aquello que emprenda lo lleve a cabo en función de la prevención. Cada vez que desgasta un diente con el objeto de restaurarlo debe recordar

que todo ese tejido dentario natural que está eliminando no va a poder ser reconstruido más que con un material de condi ciones inferiores al de la naturaleza. Al mejorar las condi ciones biomecánicas y estéticas de una boca puesta en sus ma nos, el odontólogo va a brindar alegría, bienestar y satis facción a sus pacientes. Esta alegría, este bienestar, esta satisfacción serán su mejor gratificación. Por lo tanto de-berá hacer los esfuerzos requeridos para dominar las disci plinas básicas y paulatinamente la habilidad técnica neces-aria, pues con el tiempo llegará a adquirir las funciones psi comotoras adecuadas que lo llevarán a realizar los actos ope ratorios con fluidez y sin esfuerzo, siempre bajo el estric-to y severo control de una mente alerta, una vista aguda y una conciencia responsable.

Es inevitable un cambio en todas las facetas de la odonto-logía; el hecho de prever o conocer dicho cambio no siempre ha ce más fácil su aceptación. Uno de los sectores de la pobla-ción particularmente importante son los niños. Así, pues, pa ra el dentista cuya especialidad es la pediatría, la prácti-ca general estará orientada principalmente hacia aquellos -problemas que conciernen de manera específica al niño; mien-tras que para el dentista de práctica general el cuidado del niño será parte importante de su práctica diaria. Debido a -esa importancia tanto el especialista como el dentista de -práctica general están elaborando nuevos tipos de tratamien-tos destinados al niño.

Los niños son importantes; el cuidado de sus dientes es im-portante y el deber del dentista y de sus ayudantes de lu--char continuamente para mejorar el tratamiento es uno de los aspectos más importantes, si no el más de la odontología de hoy en día y del futuro.

CAPITULO I
CRECIMIENTO Y DESARROLLO FACIAL

LIMITES FACIALES

Se encuentra un punto de referencia óseo llamado NASION, que se localiza en la unión de los huesos nasales y frontales, en su límite superior. El límite inferior en posición anterior, corresponde a la punta de la barbilla, denominándosele GNATION ó MENTOS. El límite posterior será dado por el canal auditivo y el límite posterior superior es un punto -- llamado PORION (parte superior del canal auditivo); el límite posterior inferior esta en la región de la unión de la rama horizontal del maxilar inferior y la rama ascendente, llamándosele a este punto ángulo GENIAL.

El diente esta constituido por esmalte, dentina, cemento, pulpa y está soportado por la membrana parodontal, hueso alveolar y encía. El germen del diente se desarrolla a partir del ectodermo y mesodermo.

El ectodermo de la cavidad bucal forma el órgano del esmalte los dientes se forman en el interior de las encías, el esmalte procede de las zonas del epitelio desarrolladas en los lugares donde se van a formar los dientes, la dentina -- proviene de las células mesenquimáticas.

Debemos recordar que el epitelio que recubre la cavidad bucal en donde se forman los dientes, proviene del estomodeo. El mesodermo que rodea al órgano del esmalte se denomina saco dentario y va a formar el cemento que cubre a la raíz y la membrana parodontal.

El desarrollo del diente principia con una rápida proliferación de células especializadas de la capa ectodérmica de la mucosa bucal formándose el germen dentario, constituido por el órgano del esmalte, órgano dental y saco dental. Esto se logra por la proliferación del epitelio del órgano del esmalte por debajo del borde libre de los maxilares; se forma una lámina dentaria en forma de arco.

PROCESOS FACIALES Y LABIO SUPERIOR

Para el final de la cuarta semana, el centro de las estructuras faciales en desarrollo, está formado por una depresión ectodérmica, llamada ESTOMODEO; rodeada por el primer par de arcos faríngeos o branquiales. En el embrión de cuatro y media semanas de edad, pueden identificarse cinco elevaciones formadas por proliferación del mesénquima. Los procesos o apófisis mandibulares se advierten caudalmente al estomodeo; los procesos maxilares lateralmente y la prominencia frontal, elevación algo redondeada en dirección craneal. A cada lado de la prominencia e independientemente por arriba del estomodeo, se advierte un engrosamiento del ectodermo superficial, la pláceda nasal.

Durante la quinta semana, aparecen dos pliegues de crecimiento rápido, los procesos nasolateral y nasomediano, que rodean a la pláceda nasal, la cual forma el suelo de una depresión, la fosita de la nariz, labio superior y maxilar y todo el paladar primario. Mientras tanto los procesos maxilares se acercan a los procesos nasomedianos y nasolaterales, pero están separados de los mismos surcos definidos. En las dos semanas siguientes, se modifica mucho el aspecto de la cara.

Los procesos maxilares siguen creciendo en dirección interna y comprimen los procesos nasomedianos hacia la línea media. En etapa ulterior, estos procesos se fusionan entre sí y también se unen con los procesos maxilares hacia los lados. En consecuencia, el labio superior nunca se caracteriza por hendiduras.

En esta etapa inicial, se supuso que los procesos maxilares, también se fusionaban en una corta distancia con los mandibulares formando así los carrillos; sin embargo, el estudio cuidadoso de las relaciones de los diferentes componentes

de la actividad bucal, comprobó que la anchura de la boca no es regida por fusión de los procesos o apófisis maxilares y mandibulares y que los carrillos se desarrollan por cambio de la lengua, piso de la boca y por ensanchamiento de la mandíbula.

De manera secundaria, carrillos y labios son invadidos por mesénquima del segundo arco faríngeo o branquial. Este mesénquima originará los músculos de las mejillas y labios, inervados por el facial. La forma en la cual los procesos nasolaterales es algo más complicado.

En la etapa inicial, estas estructuras se encuentran separadas por un surco nasolagrimal. El ectodermo en el suelo de este surco, forma un cordón epitelial macizo que se despega del ectodermo suprayacente; después de ser canalizado el cordón, forma el conducto lacrimosal o nasolagrimal. Después del despegamiento del cordón, los procesos maxilares y nasolaterales se fusionan entre sí.

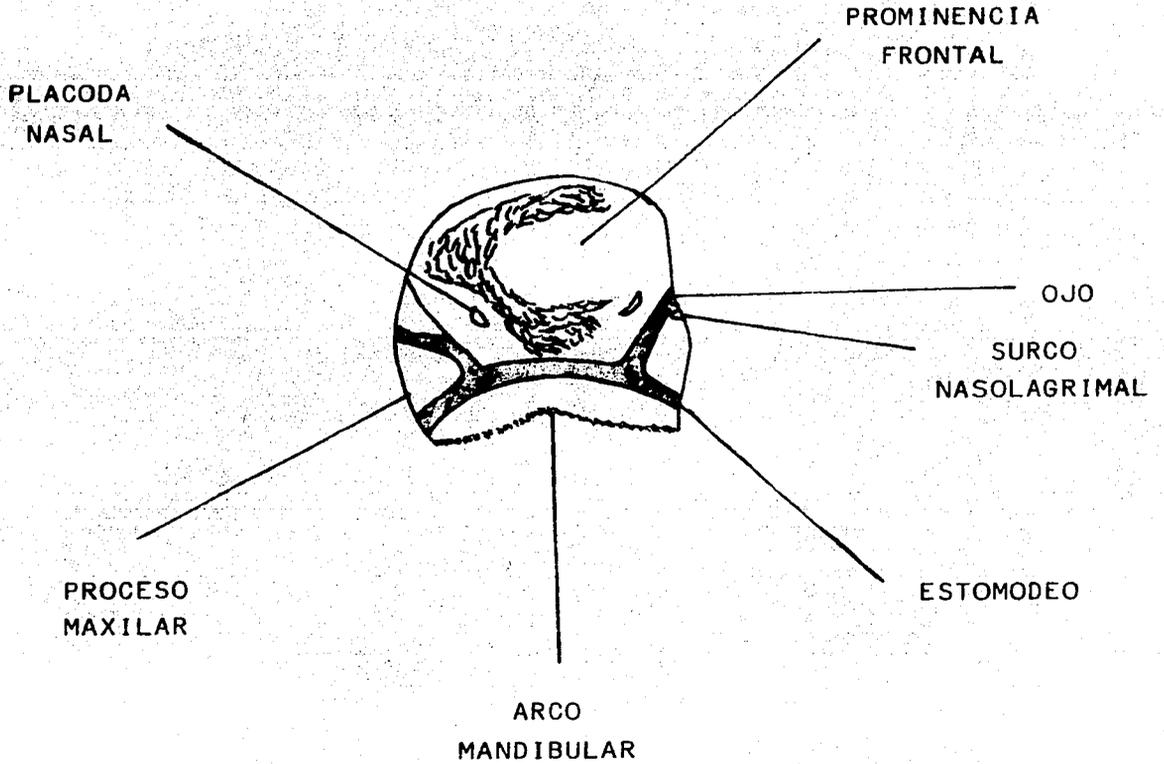
CRECIMIENTO DE LOS MAXILARES SUPERIORES Y PALATINOS

El maxilar superior está formado por los maxilares en asociación con los huesos palatinos. Las adiciones superficiales a los huesos hace que éstos aumenten de tamaño. La resorción es importante, ya que mantienen la forma de los huesos y reduce el volumen de éstos cuando no se necesitan tejidos óseos.

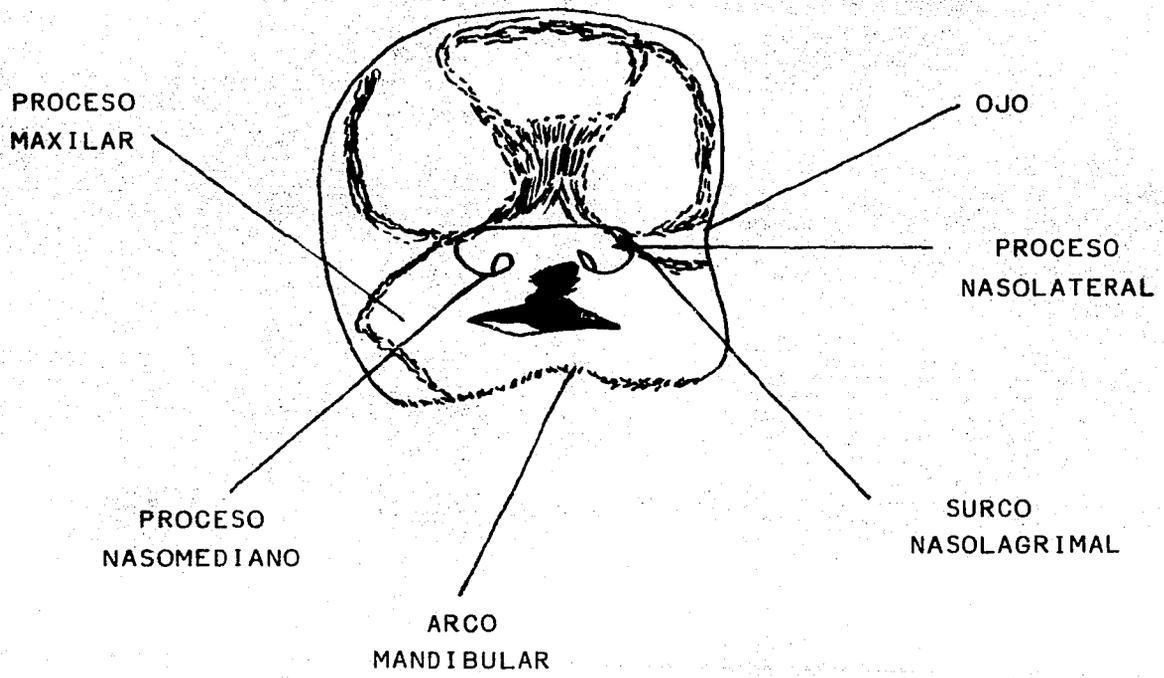
En los maxilares superiores, ciertas estructuras son localizaciones de crecimiento prolífico como son las cuatro suturas paralelas entre sí y se denominan:

1. Sutura frontomaxilar
2. Sutura cigomáticomaxilar
3. Sutura pterigomaxilar
4. Sutura cigomácticotemporal

EMBRION DE CINCO SEMANAS



EMBRION DE OCHO SEMANAS



En el perfil, el sesgo de las suturas frontomaxilares y cigomáticomaxilares, indica que el crecimiento de estos lugares producirá un emplazamiento hacia adelante y hacia abajo a la totalidad del maxilar superior.

En rasgos generales, el crecimiento ocurre en dirección perpendicular a las líneas de sutura, que no son rectas.

La apófisis pterigoides del hueso esfenoides, tiene estrecha relación con la tuberosidad del maxilar superior. Cuando el niño está en proceso de crecimiento, la tuberosidad no hace contacto con la apófisis pterigoides, sino que está en posición lateral respecto a ellas y separadas de éstas por medio de la apófisis piramidal del hueso palatino.

El crecimiento de la tuberosidad se refleja adelante, desde la apófisis pterigoides del esfenoides y el proceso piramidal del hueso palatino, y se expresa en la posición hacia adelante del maxilar superior.

La apófisis alveolar es un lugar de constante crecimiento óseo, incluyendo adiciones y resorciones. Tomando en consideración su contenido, puede considerarse la superficie infratemporal del maxilar superior como una porción plegada de la apófisis alveolar, hasta la erupción del tercer molar.

La superficie bucal del paladar duro, comprende dos huesos principales, los maxilares superiores emparejados, incluyendo los huesos palatinos emparejados.

En el paladar existen dos suturas principales, la sutura palatina media y la sutura palatina transversa.

Las adiciones superficiales a la apófisis alveolar, contribuyen a su dimensión horizontal. Mientras se efectúan adiciones a la superficie, a la apófisis y a ciertas suturas -- del maxilar superior, la resorción forma los senos maxilares.

SEGMENTO INTERMAXILAR

Los procesos nasomedianos se fusionan en la superficie, y también a nivel más profundo. Las estructuras formadas por la fusión de estos procesos recibe, en conjunto, el nombre de segmento intermaxilar. Consisten en lo siguiente:

- a. Competente labial, llamado también FILTRUM.
- b. Competente maxilar superior, que lleva los cuatro incisivos.
- c. Competente palatino, que forma el paladar triangular.

En dirección craneal, el segmento intermaxilar se continúa con la porción rostral del tabique nasal, el cual proviene de la prominencia frontal. Durante la octava semana, las prolongaciones palatinas se acercan entre sí en la línea media, se fusionan y forman el paladar secundario. Hacia adelante las crestas experimentan fusión con el paladar primario - triangular, el agujero incisivo puede considerarse el detalle mediano de separación entre los paladares primario y secundario.

CRECIMIENTO DEL HUESO CIGOMÁTICO

El hueso cigomático, contribuye a la profundidad de la cara, gracias a su crecimiento en la sutura cigomáticomaxilar y la sutura cigomáticotemporal. Contribuye a la dimensión horizontal de la cara por medio de adiciones superficiales en la superficie lateral y por resorciones en la superficie media.

CRECIMIENTO DE LA MANDIBULA

La mandíbula se desarrolla a partir del tejido membranoso. Algo después de formarse el hueso, aparecen áreas aisladas

de células cartilaginosas y cartílago. Estas áreas en la cabeza de cóndilo, de la apófisis coronoides y del ángulo. De nacimiento el cartílago condilar es el único que permanece y persiste indefinidamente.

El cartílago de la cabeza del cóndilo, a diferencia de otras superficies articulares, está cubierto de tejido fibroso. A más profundidad, hacia el cuello del cóndilo, el cartílago se calcifica y entonces puede ser reemplazado por hueso.

El crecimiento de la cabeza del cóndilo, incrementa la altura de la cara, así como su profundidad, según el grado de obtusidad del ángulo genial. Si el ángulo genial fuera recto, el crecimiento de la cabeza del cóndilo contribuiría sólo a la altura de la cabeza.

Junto con el aumento de la dimensión horizontal del cráneo (y por lo tanto en la separación de las dos fosas glenoideas) los cóndilos se orientan en posición más lateral.

FACTORES MODIFICANTES Y FUNCION

En situaciones normales, la cara crecerá más allá de patrones genéticos preconcebidos. Sin embargo, sabemos que ciertas enfermedades, como la enfermedad ósea de Paget y la Acromegalis, se exceden de los límites normales. No se puede descartar totalmente la estimulación ósea por el uso, como factor de ayuda al crecimiento.

CRECIMIENTO FACIAL COMO UNIDAD

Del estudio de radiografías, tomadas a edades diferentes en los niños normales, se puede reconocer un patrón de crecimiento medio promedio. Sin embargo, los individuos pueden diferir considerablemente del promedio típico, sin ser considerados por ser anormales.

Utilizando un punto de registro en la vecindad del hueso esfenoides, Broadbent mostró con series radiográficas los siguientes movimientos de las fronteras craneales.

El nasió n se mueve hacia adelante y arriba, la espina - nasal anterior lo hace abajo y adelante. La barbilla emigra para abajo y adelante.

El gonió n hace su movimiento abajo y atrá s. La fisura - pterigomaxilar y la espina nasal posterior, en direcció n rec^{ta} hacia abajo.

El piso de la nariz o paladar duro, se mueve abajo en - direcció n paralela a su estado procedente. El plano oclusal y borde inferior de la mandíbula abajo, a un plano casi para^{lelo} a sus posiciones procedentes.

ERUPCION DENTARIA

Las piezas por sí mismas, contribuyen enormemente a la forma de la cara.

ORDEN DE ERUPCION

El orden normal de erupció n de la dentadura primaria es el siguiente: primero los incisivos centrales, seguidos por los incisivos laterales, primeros molares, caninos y segundos molares.

Las variaciones del patrón normal de la cronología de - erupció n dentaria, pueden constituir un factor que ocasiona ciertos tipos de maloclusiones.

ERUPCION Y DESARROLLO DEL ARCO

A la edad de un año, cuando erupciona el primer molar, los caninos permanentes empiezan a clasificarse entre las --

raíces de los primeros molares primarios.

Cuando las piezas primarias erupcionan hacia la línea de oclusión, los incisivos permanentes y los caninos emigran en dirección anterior a su ritmo mayor que los dientes primarios, de este modo, a los dos y medio años de edad está empezando a calcificarse los primeros premolares entre las raíces de los primeros molares primarios, lo que era antes la sede de la calcificación del canino permanente. De esta manera, al erupcionar los dientes primarios y crecer la mandíbula y el maxilar, queda más espacio apicalmente para el desarrollo de los dientes permanentes.

Los arcos cerrados son más estrechos que los espaciados. Los arcos dentales primarios, una vez formados, y con segundos molares de oclusión, no muestran aumento de dimensión horizontal. Pueden producirse ligeros acortamientos como resultado de movimientos hacia el interior de los segundos molares primarios, causados por caries interproximales.

La relación del canino primario superior al canino primario mandibular permanece constante el período de la dentadura primaria completa. Normalmente los primeros molares permanentes hacen erupción en posición de extremidad a extremidad.

Durante la dentadura primaria completa se producen cambios mínimos o nulos en la dimensión de los arcos primarios. Midiendo cronológicamente, esto representará el período entre tres y medio años a seis años en promedio. Desde la perspectiva fisiológica en el período en que sólo los dientes primarios son visibles en funcionamiento de la actividad oral.

Con la erupción de los incisivos permanentes inferiores se produce un ensanchamiento de los arcos. Estos, que estaban cerrados en la dentadura primaria, se ensanchan más en la región canina que los arcos espaciados anteriormente.

Entre los segundos molares primarios, se presenta un -

aumento de dimensión horizontal, pero no tan amplio como en la región canina, ni tan grande como el de los arcos cerrados anteriormente.

Con la erupción de los incisivos superiores permanentes, se presenta un ensanchamiento de los arcos maxilares en la región de los caninos y en la región molar. También aquí, el mayor aumento de dimensión horizontal, aparece en arcos antes cerrados durante la dentadura primaria completa.

Ya se ha observado que si representa espacio, los molares emigrarán anteriormente al erupcionar los molares permanentes. Sin embargo, los caninos primarios mantienen su relación anteroposterior. Por lo tanto, la extensión hacia adelante de la sección anterior de los arcos fue medida hacia adelante desde el aspecto distal del canino. La extensión promedio hacia adelante de los arcos inferiores era de 1.3 mm., y en los arcos superiores de 2.2 mm., después de la erupción de los incisivos permanentes. Las extensiones anteriores máximas alcanzaron 3 mm., en inferior y 4 mm., en superior.

La cantidad promedio de extensión anterior en el arco maxilar es de 1 mm., mayor que en el arco mandibular. Esto no se debe a mayor dimensión labiolingual de los incisivos superiores en relación a los mandibulares, en la transferencia de dientes primarios a permanentes.

Es posible otra consecuencia de la mandíbula del hombre reducido filogenéticamente. La posición promedio anterior del segmento es mayor que la inferior.

El canino mandibular permanente, generalmente hace erupción antes que el canino superior permanente y antes de la pérdida del segundo molar primario mandibular. Puede crearse espacio para el canino mandibular permanente de mayor tamaño, por extensión aún mayor que el segmento anterior inferior.

Durante el período de erupción de los incisivos laterales, hasta la erupción del canino, puede desarrollarse un -

espacio entre las coronas centrales superiores. Las coronas laterales suelen separarse. A menudo se sacrifican los frenillos al tratar de eliminar de su espaciamiento entre centrales.

En la realidad, las coronas de los caninos de la mandíbula joven, golpean las raíces en desarrollo de los incisivos laterales, dirigiendo estas mesialmente y haciendo que las coronas se abran lateralmente. Las raíces de los centrales se ven forzados también en dirección convergente.

Cuando las laterales siguen erupcionando, porciones más estrechas de sus raíces, están en proximidad a los caninos en desarrollo.

El problema está en determinar si la situación inicial está dentro de los límites normales, o si el crecimiento y desarrollo defectuosos evitarán la resolución del problema. Mantener al paciente bajo observación periódica será preferible a realizar una frenectomía inmediata, para corregir una circunstancia que tal vez pueda corregirse por sí sola.

CAPITULO II
ERUPCION DENTAL

- 2.1 CICLO VITAL DE UN DIENTE**
- 2.2 ERUPCION DENTAL**
- 2.3 CRONOLOGIA DE LA ERUPCION DENTAL**

ERUPCION DENTAL

2.1 CICLO VITAL DE UN DIENTE

- A) Formación de la lámina dental a partir del epitelio bucal (6 semanas de vida intrauterina).
- B) Formación temprana del órgano del esmalte de los dientes desiduos con condensación del mesénquima subyacente, conocida como etapa de "capuchón" (siete a ocho semanas).
- C) Etapa temprana "campalunar" del órgano del esmalte - con extensión de la lámina dental, que indica formación del diente. Se forma hueso alveolar (diez semanas).
- D) Etapa avanzada de "campana" en que se forma una caperuza de dentina en la punta de la papila dental, la unión entre la yema y el epitelio bucal es discontinuo (decimosexta semana).
- E) La corona del diente desiduo, se completa con la formación del esmalte y el diente permanente se encuentra en etapa "campanular" (nacimiento).
- F) Aparición temprana del diente desiduo, en que se forma la raíz del mismo con la corona del diente permanente totalmente terminada en el que se muestran el esmalte y la dentina (seis meses de vida postnatal).
- G) El diente desiduo (temporal) muestra resorción de la raíz y comienza el fenómeno de pérdida dentaria, en el diente permanente la raíz se encuentra formada casi dos terceras partes de su totalidad (seis o siete años de la infancia).
- H) Aparición de dientes permanentes (a partir de seis años).

- I) En el diente permanente se muestra el desgaste temprano con algo de descubrimiento del cuello y formación de dentina secundaria (después de veinte años de edad).

2.2 ERUPCION DENTAL

Tradicionalmente los dientes parecen brotar a través de la encía y buscar su posición en los arcos dentarios de acuerdo con un plan maestro.

Ciertos hechos pueden ser observados por el odontólogo para demorar, distorsionar e interceptar dicho plan.

ERUPCION DENTARIA NORMAL

El estudio clínico cuidadoso es de suma importancia, ya que en él, podemos detectar las diferentes fuerzas que actúan sobre los dientes a medida que brotan a la luz, una serie de fenómenos que en la vida de cada diente, pueden dar un cuadro más dinámico de la lucha que cada uno experimenta al responder a las presiones que lo mueven hacia su posición de arco.

El movimiento final de erupción de los dientes permanentes y el crecimiento simultáneo de la cresta alveolar es como sigue:

- I. Los dientes tienden a brotar según la línea de sus propios ejes hasta que encuentren una resistencia que para los dientes reemplazantes, aparece bajo la forma de un diente temporal que será absorbido.
- II. Al ser absorbido el diente temporal, crea un conducto en el hueso alveolar a través del cual el diente permanente se mueve presionado por su propia fuerza motriz de erupción, gran parte de ésta, proviene de la formación de raíz.

- III. Cuando los traumatismos o las caries avanzadas propiciaron la pérdida de vitalidad del diente permanente apartándose de su vía de erupción, la falta de espacio en el arco dentario produce un desvío similar en un diente en proceso de erupción.
- IV. Los factores genéticos pueden determinar pautas eruptivas extrañas que a menudo se observan como de carácter familiar.
- V. A medida que el diente brota, ciertas fuerzas ayudan a guiarlos a su posición normal en el arco dentario o desviarlo de él. Estas fuerzas pueden nacer de presiones de los dientes adyacentes, músculos linguales, yugales, labiales, etcétera, así como presiones extraorales, en ocasiones por hábitos como son:
 - 1a. El hábito de succionar los dedos.
 - 2a. El hábito de morderse las uñas (onicofagia).
 - 3a. El hábito de labios y carrillo (queilofagia).
 - 4a. El hábito de proyección lingual, etcétera, que se mencionarán cuando se hable de hábitos.
- VI. Es muy normal que a la edad de tres años y en la mayoría de los niños, entren en oclusión los veinte - dientes temporales (los que por lo general no suelen presentar desgaste), teniendo escasa interdigitación cuspídea, sobremordida y poco apiñamiento.

En muchos casos se presenta espacio interdentario maxilar entre laterales y caninos, en mandíbula, entre caninos y primeros molares.

2.3 CRONOLOGIA DE LA ERUPCION DENTAL

La secuencia de erupción usual en la dentición, la --

observamos en los cuadros posteriores, dándonos cuenta aproximadamente el tiempo que lleva a los dientes primarios y permanentes adquirir los procesos siguientes:

- A. La formación de tejido duro.
- B. Cantidad de esmalte formado al nacimiento.
- C. Complementación del esmalte.
- D. Erupción.
- E. Finalmente, formación total de la raíz.

**DENTADURA PRIMARIA
MAXILAR**

PIEZA	FORMACION DE TEJIDO DURO	ESMALTE FORMADO AL NACER	ESMALTE COMPLETO	ERUPCION	RAIZ COMPLETA
INCISIVO CENTRAL	4 meses Inutero	cinco sextos	1 1/2 meses	7 1/2 meses	1 1/2 años
INCISIVO LATERAL	4 1/2 meses Inutero	dos tercios	2 1/2 meses	9 meses	2 años
CANINO	5 meses Inutero	un tercio	9 meses	18 meses	3 1/4 años
1er. MOLAR	5 meses Inutero	cúspides unidas	6 meses	14 meses	2 1/2 años
2do. MOLAR	6 meses Inutero	cúspides aisladas	11 meses	24 meses	3 años

DENTADURA PRIMARIA
MANDIBULA

PIEZA	FORMACION DE TEJIDO DURO	ESMALTE FORMADO AL NACER	ESMALTE COMPLETO	ERUPCION	RAIZ COMPLETA
INCISIVO CENTRAL	4 1/2 meses Inutero	tres quintos	2 1/2 meses	6 meses	1 1/2 años
INCISIVO LATERAL	4 1/2 meses Inutero	tres quintos	2 1/2 meses	7 meses	1 1/2 años
CANINO	5 meses Inutero	un tercio	9 meses	16 meses	3 1/4 años
1er. MOLAR	5 meses Inutero	cúspides unidas	5 1/2 meses	12 meses	2 1/4 años
2do. MOLAR	6 meses Inutero	cúspides	10 meses	20 meses	3 años

**DENTADURA PERMANENTE
MAXILAR**

PIEZA	FORMACION DE TEJIDO DURO	CANTIDAD DE ESMALTE FOR- MADO AL NACER	ESMALTE COMPLETO	ERUPCION	RAIZ COMPLETA
INCISIVO CENTRAL	3-4 meses		4-5 años	7-8 años	10 años
INCISIVO LATERAL	10-12 meses		4-5 años	8-9 años	11 años
CANINO	4-5 meses		6-7 años	11-12 años	13-15 años
1er. PREMOLAR	1 1/2 años - 1 1/3 años		5-6 años	10-11 años	12-13 años
2do. PREMOLAR	2 1/4 años - 2 1/2 años		6-7 años	10-12 años	12-14 años
1er. MOLAR	al nacer	A veces huellas	2 1/2 años - 3 años	6-7 años	9-10 años
2do. MOLAR	2 1/2 años - 3 años		7-8 años	12-13 años	14-16 años

**DENTADURA PERMANENTE
MANDIBULA**

PIEZA	FORMACION DE TEJIDO DURO	CANTIDAD DE ESMALTE FORMADO AL NACER	ESMALTE COMPLETO	ERUPCION	RAIZ COMPLETA
INCISIVO CENTRAL	3-4 meses		4-5 años	6-7 años	9 años
INCISIVO LATERAL	3-4 meses		4-5 años	7-8 años	11 años
CANINO	4-5 meses		6-7 años	9-10 años	12-14 años
1er. PREMOLAR	1 3/4 - 2 años		5-6 años	10-11 años	12-13 años
2do. PREMOLAR	2 1/4 - 2 1/2 años		6-7 años	10-12 años	12-14 años
1er. MOLAR	A1 nacer	A veces	2 1/2 - 3 años	6-7 años	9-10 años
2do. MOLAR	2 1/2 - 3 años		7-8 años	11-13 años	14-15 años

EDADES EN QUE GENERALMENTE
EL 50% DE LOS DIENTES PRIMARIOS SE PIERDEN

MAXILAR

<u>PIEZA</u>	<u>AÑO EN QUE SE PIERDEN</u>
Incisivos centrales	siete años
Incisivos laterales	ocho años
Caninos y segundos molares	once años

MANDIBULA

<u>PIEZA</u>	<u>AÑO EN QUE SE PIERDEN</u>
Incisivos centrales	seis años
Incisivos laterales	siete años
Caninos y segundos molares	diez años

DIFERENCIAS MORFOLOGICAS ENTRE
DENTICION PRIMARIA Y PERMANENTE

Existen diferencias morfológicas entre ambas denticiones, tanto en el tamaño de las piezas como en su diseño general externo o interno.

- A) En todas dimensiones, los dientes primarios son más pequeños que los permanentes correspondientes a excepción del diámetro mesiodistal de los dos molares primarios, el cual es mayor que el de sus correspondientes, que son los premolares.
- B) Las coronas de los dientes primarios son más anchas en su diámetro mesiodistal en relación con su altura cervico-oclusal, dando a los dientes anteriores, aspecto de copa y a los molares, aspecto más aplastado.
- C) Los surcos cervicales son más pronunciados, -- --

especialmente el aspecto bucal de los primeros molares primarios.

- D) Las superficies bucales y linguales de los molares primarios son más planas en la depresión cervical que la de los molares permanentes.
- E) Las superficies bucales y linguales de los molares - especialmente de los primeros molares, convergen hacia la superficie oclusal, de manera que el diámetro bucolingual de la superficie oclusal es mucho menor que el diámetro cervical.
- F) Los dientes primarios tienen cuello mucho más estrecho que los molares permanentes.
- G) En los primeros molares, la copa de esmalte termina en un borde definido a diferencia de los molares permanentes que su terminación es en filo de pluma.
- H) La capa de esmalte es más delgada y tiene profundidad más consistente, teniendo en la corona aproximadamente 1 mm., de espesor.
- I) Las varillas o prismas del esmalte en el cervix, se inclinan oclusalmente en lugar de dirigirse gingivalmente como en las piezas permanentes.
- J) En los dientes primarios, hay en comparación, menos estructura dental para proteger la pulpa.
- K) Los cuernos pulpares están más altos en los molares primarios especialmente los cuernos mesiales y las cámaras son proporcionalmente mayores.
- L) Existe un espesor de dentina comparablemente mayor - sobre la pared pulpar en la fosa oclusal de los molares primarios.
- M) Las raíces de las piezas anteriores primarias son --

mesiodistalmente de mayor estrechez en comparación -
con las permanentes.

- N) En las piezas primarias, las raíces son más largas y delgadas en relación con el tamaño de la corona que de la de los permanentes.
- O) En las raíces de los molares primarios la expansión es más cerca del cervix que la de los permanentes.
- P) En los molares primarios, las raíces se expanden más a medida que se acercan a los ápices, esto permite - el lugar necesario para el desarrollo de la erupción de permanentes dentro de los confines de éstas.

CAPITULO III
MALOCCLUSION

- 3.1 CLASIFICACION**
- 3.2 RECONOCIMIENTO Y TRATAMIENTO
DE MALOCCLUSION**
- 3.3 ETIOLOGIA**

MALOCLUSION

3.1 CLASIFICACION

Gracias a la clasificación de Angle, el grupo de ortodontistas ha aumentado. El dentista que un paciente a un ortodontista, no puede clasificar la maloclusión del paciente, si no conoce la clasificación, ahora bien es conveniente para el dentista, si desea tratar problemas ortodónticos incipientes con cierto grado de éxito (es importante) que sea capaz de entender, y, clasificar la maloclusión. El odontólogo debe mantener espacios abiertos a tomar otras medidas interceptivas en maloclusiones de segunda y tercera clase.

El bienestar del paciente deberá considerarse siempre en primer lugar, la ética profesional y la moral personal será en última instancia, las guías al establecer los límites de capacidad personal y conocimientos de cada odontólogo.

Para un odontólogo actual, sería de muy poca visión usar la clasificación de Angle tal como él la hizo hace sesenta años. Actualmente existen muchas modernas ayudas para el diagnóstico que Angle no tuvo a su alcance. Algunas de sus aserciones fueron falsas, tal como la estabilidad de los primeros molares superiores permanentes. De manera que considerar el concepto original de la clasificación de Angle a la luz de los conocimientos actuales, estos conceptos actualizados, pueden ser aún de gran ayuda para nosotros.

PRIMERA CLASE.- En una maloclusión de primera clase, -- cuando los molares están en su relación apropiada en -- los arcos individuales, y los arcos dentales cierran en su arco suave a posición oclusal, la cúspide mesiobucal del primer molar inferior permanente. (La posición correcta dependerá en cierto grado, de la oclusión de -- los molares primarios si aún están presentes).

SEGUNDA CLASE.- El arco inferior ocluciona distal al arco superior, Angle reconocía dos divisiones de maloclusiones de segunda clase, según la inclinación de los incisivos superiores.

También reconocía la existencia de una relación de segunda clase en un lado, y una relación de primer grado en otro, a las que llamaba una subdivisión. En general los ortodoncistas consideran los casos de subdivisiones más difíciles de corregir.

TERCERA CLASE.- En maloclusiones de tercera clase, cuando los molares están en posición correcta en los arcos individuales y los arcos dentales cierran en un arco suave a posición céntrica, la cúspide mesiobucal del primer molar maxilar permanente, estará en relación con el surco distobucal del primer molar mandibular permanente o con el intercio bucal entre el primero y el segundo molares mandibulares. O incluso distal. En pocas palabras la mandíbula ocluciona en mesial al maxilar superior.

Angle también reconoció una afección unilateral en esta clase, a la que denominó, subdivisión de tercera clase, cuando los molares en un lado siguen el patrón de tercera clase y los molares del otro lado se encuentran normalmente en relación mesiodistal.

3.2 RECONOCIMIENTO Y TRATAMIENTO DE MALOCLUSION

Al examinar la definición de maloclusiones de primera clase, se revelarán ciertos criterios importantes para clasificar adecuadamente, en primer lugar: "Los molares están en relación correcta en los arcos individuales". Si un segundo molar se ha perdido tempranamente, con la desviación subsecuente del primer molar superior permanente, el caso no será

necesariamente una maloclusión de segunda clase, si el molar permanente se desvía, generalmente lo hará más hacia el lingual, por lo tanto volver a colocar mentalmente el molar requería movimientos de rotación y hacia atrás; antes de poder hacer una clasificación adecuada, si se presenta alguna duda, los modelos de estudio permitirán al odontólogo observar la oclusión desde el lingual.

En las oclusiones normales, la cúspide mesiolingual del primer molar superior permanente, deberá estar en la fosa central del primer molar mandibular permanente.

El siguiente criterio es: "Los arcos dentales cierran - en arco limpio a posición oclusal". Esto implica ausencia de interferencia cúspideas o de articulación al realizar el movimiento de cerrar.

Este acto de cerrar es un criterio muy importante en los exámenes de casos de maloclusión. Como se mencionó anteriormente, cualquier desviación de la mandíbula al cerrar - deberá ser registrada y tomada en consideración en la clasificación futura.

PRIMERA CLASE

TIPO I

Las maloclusiones de primera clase, tipo I, son las que representan incisivos apiñonados y rotados, con falta de lugar para que caninos permanentes o premolares - se encuentren en su posición adecuada.

Frecuentemente los casos de maloclusión de primera clase ven complicados por varias rotaciones e inclinaciones axiales graves de las piezas. Las causas locales de esta afección parecen deberse a excesos de material dental para el tamaño de los huesos mandibulares o maxilares superiores; se puede considerar a los factores

hereditarios la causa inicial de estas afecciones. El ortodoncista trata este tipo de casos por uno de los siguientes tratamientos o combinaciones de ellos:

- a). Puede expandir el arco dental lateralmente.
- b). Puede expandirlo anterior-posteriormente, en un esfuerzo por hacer el soporte óseo igual a la cantidad de substancia dental.
- c). Puede decidir extraer alguna pieza o piezas para lograr que la cantidad de substancia dental sea igual a la de soporte óseo.

La mayoría de los casos de maloclusiones de primera clase, tipo I, deberán enviarse al ortodoncista. Las excepciones a esta categoría no pueden corregirse, o cuando menos mejorarse, con la ayuda de medidas preventivas, - incluyen algunos casos en dentaduras mixtas.

- I. Apiñamientos anteriores leves, pueden aliviarse recortando el lado mesial de los caninos primarios.
- II. Las faltas leves de espacio para los primeros premolares, pueden remediarse recortando el mesial del segundo molar primario.
- III. Finalmente, el uso de hilos metálicos de separación, a cada lado de un segundo premolar que encuentra lugar casi suficiente para hacer erupción a veces hace posible que la pieza brote en su posición correcta.

Los casos de primera clase, tipo I, son frecuentemente, casos de "extracción en serie". Casi todos ellos requieren algún tipo de terapéutica mecánica antes de terminarse y generalmente deberá dejarse al ortodoncista la responsabilidad de su tratamiento.

PRIMERA CLASE

TIPO II

Los casos de primera clase, tipo II, presentan relación mandibular adecuada. Los incisivos maxilares están inclinados y espaciados. La causa es generalmente la succión del pulgar. Estos incisivos están en posición antiestética y son propensos a fracturas. Este tipo de casos de primera clase, tipo II, pueden tratarlos generalmente odontólogos generales y odontopediatras.

PRIMERA CLASE

TIPO III

Los casos de maloclusiones de primera clase, tipo III, afectan a uno o varios incisivos maxilares trabados en sobremordida.

El maxilar inferior es empujado hacia adelante por el paciente, después de entrar los incisivos en contacto inicial, para lograr cierre completo.

Esta situación generalmente puede corregirse con planos indicados (que son inclinados) en algún tipo. El método más sencillo son los ejercicios ordenados de espátula lingual, en los casos en que puede esperarse la cooperación total del paciente. Debe haber lugar para el movimiento labial de las piezas superiores o inferiores o para que ambas se muevan recíprocamente.

PRIMERA CLASE

TIPO IV

Los casos de primera clase, tipo IV, presentan mordida cruzada posterior. Dentro de las limitaciones descritas, muchas mordidas cruzadas que afectan a una o dos piezas posteriores en cada arco, pueden tratarse bien sin enviar el caso a un ortodoncista, siempre que exista un -

lugar para que las piezas puedan moverse.

PRIMERA CLASE

TIPO V

Los casos de primera clase, tipo V, se parecen en cierto grado a los de la primera clase, tipo I, la diferencia esencial radica en la etiología local. En las maloclusiones de primera clase, tipo V, se supone que en algún momento existió espacio para todas las piezas. La emigración de las piezas ha privado a otras del lugar que necesitan. A veces el alimento se produce más posteriormente.

Una etapa posterior puede mostrar los segundos premolares erupcionados hacia lingual.

A diferencia de los casos de primera clase tipo I, los casos de primera clase, tipo V, aceptan con mayor calidad tratamientos preventivos. Tomemos por ejemplo el caso de un niño que ha perdido antes de tiempo, un segundo molar primario inferior. Se aconsejó un mantenedor de espacio, pero la madre no lo aceptó. A la siguiente visita periódica, el odontólogo observó pérdida de espacio. El primer molar inferior estaba inclinándose hacia abajo y el segundo premolar no era visible. En ese lado, la relación de molares puede parecer como una de -- tercera clase, este es un caso en el que los modelos previos de estudio fueron una gran ayuda para convencer a las madres que los odontólogos tenían razón al haber recomendado antes el uso de un mantenedor de espacio.

Una radiografía tomada en este momento, muestra el primer molar permanente inclinado mesialmente, y si el primer premolar emigró distalmente o no. La posición del segundo molar permanente no erupcionado es de considerable importancia. Si el primer molar permanente se va a emplazar hacia atrás, debe existir lugar entre el primero

y segundo molares, sea por mantenedor removible activo o por hilos metálicos de separación. De otra manera de inclinación hacia atrás del primer molar puede causar - impacción desagradable del segundo molar.

Dentro de las limitaciones que acabamos de mencionar, - pueden evitarse muchas maloclusiones potencialmente graves, - incluso en etapas tardías de desarrollo.

Un conocimiento de la clasificación, permite al odontólogo, elegir los casos para tratamientos que presentan mayores probabilidades de éxito.

La gama de operaciones es muy amplia. Las maloclusiones de primera clase, son más abundantes que cualquiera de las - otras, y puede evitarse que la mayoría de estos casos, por - no decir de todos, se convierten en problemas ortodónticos.

Cuando se ha determinado que un caso entra dentro de la categoría de primera clase, pueden aplicarse los diversos -- análisis disponibles para observar la relación entre espacio del arco y tamaño de la pieza. Estos análisis ayudarán a determinar si se puede guardar suficiente espacio con la ayuda de mantenimiento de espacio simple, mantenimiento activo recortado de caninos o molares primarios, o una combinación de estos métodos.

En conclusión destaquemos de nuevo que a menudo estas - afecciones no ocurren aisladas. El operador no deberá dejar que una situación destacada domine su plan de tratamiento causando la exclusión de otras afecciones obvias que necesitan corrección. Por ejemplo, en casos de mordida cruzada posterior, el paciente también necesitará rebajado con disco en mesial de los caninos primarios inferiores y protección para el incisivo central izquierdo superior fracturado.

El paciente no sólo es un caso de primera clase, tipo - IV, sino también un caso de primera clase, tipo I, y -- --

necesitará tratamiento de conformidad con ello.

3.3 ETIOLOGIA

PERDIDA PREMATURA DE LOS DIENTES TEMPORALES

En los maxilares que por herencia son grandes para acomodar todos los dientes temporales y en seguida los dientes permanentes en la oclusión, la pérdida prematura de éstos -- puede ser la causa de un apiñamiento. Por ejemplo, si, en el arco dental superior inferior, un segundo molar se pierde mucho antes de tiempo de la erupción de segundo premolar, puede ocurrir que el primer molar permanente erupcione muy avanzado mesialmente y después emigre mesialmente más. Así, el espacio para el segundo premolar se cierra demasiado para la erupción de dicho diente.

Sin embargo, es erróneo que la pérdida de un diente temporal reduzca de tal manera la masticación, que cause un estímulo suficiente para hacer que los maxilares crezcan hasta adquirir su tamaño hereditario. En realidad, si un segundo, o incluso un primer molar temporal se pierde prematuramente, la erupción mesial resultante del primer molar permanente -- crea más espacio detrás de el segundo molar permanente. Este último diente y tercer molar permanente erupcionan en consecuencia más pronto y con menos dificultad que el segundo y tercer molares permanentes del lado opuesto de los maxilares en donde no ha habido pérdida prematura de los molares temporales.

El tamaño de los maxilares en sí, no se reduce por la pérdida prematura de los dientes temporales; únicamente se afectan adversamente la alineación, regularidad y oclusión de los mismos dientes.

Desde luego, hay un corto número de individuos en los que existe una diferencia congénita o asimetría de un lado comparado con el otro en el tamaño de los maxilares superior

e inferior, o viceversa; pero estas anormalidades unilaterales no son causadas por la pérdida prematura de los dientes por función anormal de dichos maxilares.

Si los molares y caninos temporales en maxilares que hereditariamente son suficientemente grandes, se pierden solo por un período relativamente corto de tiempo, antes de que sus sucesores deban erupcionar, se produce una maloclusión pequeña, no se produce maloclusión de la dentición secundaria.

Por otro lado, en maxilares que son hereditariamente demasiado pequeños para una acomodación apropiada de los dientes de la primera y segunda serie, la pérdida prematura de los dientes temporales, en lugar de producir realmente maloclusión y apiñamiento de los dientes permanentes, transfieren el sitio de inevitable, apiñamiento de éstos de una parte del maxilar a otra. por ejemplo, si en los maxilares que son demasiado pequeños, los caninos temporales y a veces, incluso, los segundos molares temporales, que se pierden prematuramente como consecuencia de las caries dentales, los incisivos permanentes erupcionan y toman una alineación buena para los caninos permanentes y los premolares que se apiñan. En otras palabras se ha transferido un apiñamiento inevitable de los dientes por la pérdida prematura de los temporales desde el segmento labial del arco dental hasta el segmento bucal.

ANODONCIA TOTAL

La anodoncia verdadera o ausencia congénita de dientes, en la cual faltan todas las piezas, pueden comprender, tanto la dentición primaria como la permanente.

Esta es la anodoncia rara, cuando se produce suele estar asociada con un trastorno generalizado, la displacia --

ectodérmica generalizada la cual se caracteriza por un trastorno congénito de una o más estructuras ectodérmicas y sus apéndices accesorios manifestados en forma primaria por la ausencia parcial o completa de glándulas sudoríparas.

En la mayor parte de los casos es un carácter mendeliano recesivo ligado al sexo que afecta a los varones con mucha mayor frecuencia que a las mujeres. Sin embargo, la anomalía puede ser transmitida como una característica dominante o recesiva autosómica. El término "efecto ectodérmico congénito" aplicado a algunos casos de displacia ectodérmica hereditaria, es el menos adecuado, ya que ha sido empleado con frecuencia para nombrar una variedad de aberraciones ectodérmicas menores.

CARACTERISTICAS CLINICAS

Los pacientes con displacia ectodérmica hereditaria suelen tener piel blanda, lisa, delgada y seca con ausencia parcial o completa de glándulas sudoríparas. Estas personas no pueden transpirar, y por consiguiente sufren de hipertemia o incapacidad de soportar temperaturas elevadas. En los bebés este es el primer síntoma de la enfermedad, y tiene fiebre inexplicable cuando aumenta la temperatura del ambiente. Las glándulas sebáceas y folículos pilosos suelen ser defectuosos o no los hay. El pelo de la cabeza y las cejas tiende a ser fino, escaso y se asemeja al lanudo. Sin embargo, los bigotes y barba son de aspecto normal. El puente de la nariz está unido, las protuberancias frontales son pronunciadas y los labios abultados.

ANOMALIAS BUCALES

Los hallazgos bucales son de particular interés, ya que

los pacientes con esta anomalía tienen invariablemente anodoncia completa o parcial con frecuencia en la formación de -- dientes permanentes. Cuando hay algunos dientes suelen ser -- cónicos o piramidales. Señalemos que aún cuando exista anodoncia completa, el crecimiento de los maxilares no se detiene.

TRATAMIENTO

Para esta anomalía, no hay tratamiento, aunque desde el punto de vista odontológico, es menester confeccionar prótesis parciales o completas con finalidad tanto funcional como estética.

Es posible instalar prótesis en pacientes muy jóvenes - pero han de ser rechazadas periódicamente a medida que los - maxilares siguen creciendo.

ANODONCIA PARCIAL U OBLIGODONCIA

La anodoncia parcial verdadera afecta a uno o más dientes y es una anomalía más bien común, aunque puede haber -- ausencia congénita de cualquier diente, hay una tendencia a que ciertas piezas falten con mayor frecuencia que otras.

Estudios realizados sobre la frecuencia de la ausencia de los terceros molares, han indicado que este diente falta congénitamente en el 35% de la totalidad de personas examinadas, con ausencia frecuente de los cuatro terceros molares - en la misma persona.

DISTRIBUCION DE DIENTES CONGENITAMENTE AUSENTES
EXPRESADA COMO PORCENTAJE DE CASOS AFECTADOS

	INCISIVO		Canino	PREMOLAR		MOLAR		TOTAL
	Central	Lateral		1er.	2o.	1er.	2o.	
Maxilar	0.0	12.3	1.8	5.5	25.3	0.0	0.8	45.7
Mandibular	2.2	1.1	0.0	3.0	47.3	0.0	0.7	54.3

De 10,000 niños (6-15 años de edad) examinados, 340 presentaban ausencia congénita de 709 dientes o gérmenes dentales.

FRECUENCIA DE LOS TERCEROS
MOLARES CONGENITAMENTE AUSENTES

	VARONES		MUJERES	
	No.	%	No.	%
Cantidad total de pacientes en estudio	735		314	
Cantidad total de pacientes con terceros molares ausentes congénitamente	201	27.4	110	35.0
1	64	31.8	30	27.3
2	74	36.8	31	28.2
3	28	13.9	18	16.4
4	35	17.4	31	28.2

Otros estudios revelaron que es común que falten los incisivos laterales superiores y segundos premolares superiores e inferiores, con frecuencia en forma bilateral en la anodoncia

parcial severa puede ser notoria la ausencia bilateral de -
dientes simétricos.

La ausencia congénita de dientes primarios no es común,
pero cuando ocurre, suele afectar los incisivos laterales su
periores.

También pueden faltar incisivos laterales inferiores y
los caninos inferiores, según los estudios de Grahnén y Gra-
nath, los cuales comprueban que hay una estrecha relación en
tre la falta congénita de los dientes primarios y sus suceso
res permanentes, cosa que sugiere en algunos casos por lo me
nos un factor genético.

Aunque se desconoce la etiología de la ausencia aislada
de dientes en muchos casos muestran una tendencia familiar.
Algunos investigadores opinan que los casos de ausencia de -
los terceros molares es una evidencia de la tendencia evolu-
tiva hacia una menor cantidad de dientes. La displasia ecto-
dérmica hereditaria puede estar asociada con la anodoncia --
parcial y en estas circunstancias las pocas piezas presentes
pueden ser anormales, mal formadas, frecuentemente conoides.

Algunas ocasiones vemos niños con ausencia de dientes -
en uno o varios cuadrantes del mismo lado a la irradiación de
la cara con rayos X, a edad temprana los gérmenes dentales -
son extremadamente sensibles a estas irradiaciones, pudiendo
quedar totalmente destruidas por dosis relativamente bajas.

Los dientes en formación y parcialmente calcificados,
pudieran quedar atrofiados por estas radiaciones.

RETARDO EN LA ERUPCION DE DIENTES PERMANENTES

Los dientes primarios erupcionan y exfolian dentro de -
ciertos límites del tiempo, cuando existe una marcada varia-
ción de este, es indicación de crecimiento incorrecto, y debe

hacerse un cuidadoso estudio para determinar cuál es la causa.

Tenemos que una disminución total del metabolismo general da por resultado retardar el proceso de crecimiento, lo que produce la prolongada retención de los dientes, y por lo tanto, el retardo en la erupción de los dientes permanentes.

Las características raciales y localización geográfica, son factores que deben ser considerados, lo mismo que la herencia.

Algunas veces, se observa una evolución lenta en los -- dientes permanentes, la que generalmente está asociada con un retardo en la caída de la corona de los dientes primarios, -- debido a una lenta reabsorción de sus raíces. Si el proceso, aunque lento, sigue su curso normal, no hay razón para suponer que se producirá una maloclusión.

La prolongada retención de ciertos dientes, como los ca ninos superiores primarios, pueden causar a menudo, desviaciones del canino permanente en erupción; hasta que algunos casos, está tan lejos del nivel eruptivo, que se impacta, -- siendo imposible su corrección, incluso por procedimientos -- ortodónticos.

Los primeros molares permanentes se mueven ligeramente hacia mesial, como consecuencia de la pérdida del segundo mo lar primario, éste permite una correcta oclusión de los primeros molares permanentes, y no debe ser confundido con la inclinación que sigue la pérdida prematura de los molares -- primarios, puede inhibir el pequeño ajuste necesario en las relaciones de los molares permanentes y de esta manera condu cir a una maloclusión.

En la zona inicial se encuentra más a menudo una reab-- sorción retardada de las raíces de los primarios, causando -- erupción lingual o labial de los permanentes. Los incisivos inferiores casi invariablemente asumen una posición lingual en el arco dentario, en estas circunstancias los superiores

tienden a desplazarse hacia labial o lingual indistintamente.

No es necesario que se produzca la relación total del diente para que su sucesor se desvíe, la simple presencia de un resto radicular puede ser la causa, esta desviación de su trayecto nos da como resultado un contacto erróneo de las superficies dentarias al ocluir con sus antagonistas y de ahí se inicia una maloclusión.

Cuando un diente primario es retenido más allá del tiempo de su caída normal, debe extraerse siempre que se haya comprobado la presencia del permanente. En consecuencia de este último el diente primario debe dejarse pues será útil por -- seis años, aunque éste tiende a variar.

CARIES INTERPROXIMAL

Entre los dientes de la primera y segunda dentición no existen realmente diferencias esenciales en su estructura; la caries de los dientes primarios, a pesar de que tiene igual etiología es también la enfermedad predominante.

El orden de predisposición a la caries de los distintos dientes es el siguiente, según su frecuencia decreciente:

- Segundo molar inferior
- Segundo molar superior
- Primer molar inferior
- Primer molar superior
- Incisivo central superior
- Incisivo lateral superior
- Canino superior
- Canino inferior
- Incisivo lateral inferior
- Incisivo central inferior

La predisposición a la caries en la primera dentición, no significa necesariamente esta misma predisposición para la segunda dentición.

La caries interproximal prevalece en el sexto año de vida, siendo la más difícilmente tratable, con el aumento de edad, ésta es mucho más frecuente que la caries en los surcos oclusales. La caries interproximal comienza debajo del punto de contacto, penetra en profundidad en forma de embudo y se extiende socavando el límite amelodentario. Las otras formas de caries proximales con extensión en superficie en gingival se observan menos en los dientes primarios, porque se les encuentra principalmente cuando la papilla interdental lesionada y no llena el espacio interdental y este estado raramente se encuentra en niños, porque la forma muy combada de la corona constituye protección.

Para descubrir lesiones cariosas interproximales, es de suma importancia tomar radiografías especiales como las de aleta mordibles entre los amplios contactos de molares primarios. Aunque muchas veces la mayoría de las regiones podrían detectarse mejor si antes de examen se limpian los dientes y si éstos permanecen secos durante el mismo.

Con el conocimiento de la susceptibilidad relativa a las caries de las diversas superficies dentales se nos dificultará el hallazgo temprano de caries dental por lo que debemos familiarizarnos con los conocimientos actuales sobre el fenómeno.

A los dos años, la caries oclusal representa más del 60% de las lesiones cariosas, mientras que a caries proximal de los incisivos presenta el 25% de la destrucción de dientes primarios, a esta edad, la caries molar interproximal es insignificante.

La diferencia de susceptibilidad entre superficies oclusal y aproximales, puede asociarse con el espaciamiento normal

de exposición de segundos molares primarios en la mayoría de los niños de edad.

Sin embargo, durante el sexto año de vida, la caries molar proximal, es tan frecuente como la caries molar oclusal.

Al iniciar un examen en busca de caries dental, deberán tomarse en consideración la susceptibilidad relativa de la superficie mesial del segundo molar primario adyacente.

La evidencia presente, sugiere que la experiencia de caries de ambas superficies es muy similar. En la mayoría de los casos en que existe una lesión en la superficie distal del primer molar primario, podrá preverse una lesión en la superficie mesial del segundo molar en el plazo de un año.

Aunque el primer molar erupciona generalmente dos o más meses antes que el segundo molar, parece probable que los factores que determinan la susceptibilidad a la caries de sus superficies proximales les afecta de igual manera.

En dentaduras primarias, la superficie del segundo molar primario única, ya que desde los dos años cuando erupciona con mayor frecuencia, hasta los seis años que emerge el primer molar permanente, no tiene superficie dental próxima a ella. Subsecuentemente, permanece en posición durante aproximadamente cuatro años antes de sufrir exfoliación. Por lo tanto, es interesante conocer la susceptibilidad relativa a la caries de la superficie en diferentes condiciones de presencia de un diente adyacente. Se dice, que a los seis años existen diez veces más lesiones cariosas en las superficies mesiales de los segundos molares primarios que en la superficie distal de estos mismos dientes; sin embargo, a los nueve años hay casi la mitad de lesiones cariosas en la superficie distal que en la superficie mesial.

La susceptibilidad a la caries de la superficie mesial del primer molar primario es relativamente moderada y se asemeja a la de la superficie distal del canino primario.

En resumen es generalmente aplicable a dientes primarios superiores e inferiores.

Dentro de la etiología de la maloclusión están comprendidos los hábitos bucales.

CAPITULO IV
HABITOS BUCALES

- 4.1 HABITOS DE SUCCION DE DEDO**
- 4.2 HABITOS DE LABIO**
- 4.3 HABITOS DE LENGUA**
- 4.4 HABITOS DE MORDERSE LAS UÑAS
(ONICOFAGIA)**

HABITOS BUCALES

4.1 HABITOS DE SUCCION DE DEDO

La succión de dedo es un hábito común o normal en una cierta etapa del desarrollo del niño, los trastornos que produce éste afectan tanto la estética como la función. El grado de severidad es variable, desde desplazamientos insignificantes hasta mordidas abiertas serias. Aunque las etiologías específicas de los hábitos bucales son difíciles de aislar, algunos autores opinan que los patrones iniciables de alimentación pudieron ser demasiado rápidos o bien que el niño recibía poco alimento en cada toma. Asimismo se ha acusado al sistema de la alimentación por biberón, es decir, la lactancia artificial.

Generalmente se ha aceptado que la inseguridad del niño producida por falta de amor maternal juega un papel muy importante en muchos casos.

En los hábitos de succión no solo se emplean el pulgar y otros dedos en posiciones corrientes o no comunes, sino que también otros tejidos como mejillas, labios o lengua, se utilizan para sustituirlos.

Los efectos nocivos de hábitos de succión de dedos, varían ampliamente, generalmente se concuerda en que si el hábito se abandona antes de la erupción de los dientes permanentes anteriores, no existe gran posibilidad de alineamiento y la oclusión de los dientes; si el hábito persiste durante el período de dentadura mixta (6 - 12 años) pueden producirse consecuencias desfigurantes.

La intensidad del desplazamiento de los dientes dependerá generalmente de la fuerza, frecuencia y duración de cada período de succión.

Existen algunos factores que ayudan a intensificar la deformación o desfiguración, estos son: raquitismo, retrusión

anormal de la mandíbula en el nacimiento y la lactancia artificial.

El desplazamiento de dientes o la inhibición de su erupción normal puede deberse a dos factores:

- a) La posición del dedo en la boca.
- b) La acción de palanca que ejerce el niño contra los otros dientes y el alveolo por la fuerza que genera, si además de succionarlos los está presionando.

TRATAMIENTO

Debemos de saber que ningún tratamiento nos dará resultado si no hacemos conciente al niño del problema y logramos contar con su ayuda, indicándole que trate de dominar el hábito por él mismo y de no lograrlo, habiendo pasado un determinado tiempo, se le colocará un aparato que ayudará para recordarle que no debe chuparse el dedo.

El aparato que será colocado tendrá los fines siguientes:

- a) Romper el hábito de succión, ya que a pesar de que el niño pueda mantenerse el dedo en la boca, no recibirá una verdadera satisfacción.
- b) Evitar la sobrefuerza sobre el segmento anterior, ya que debido a su construcción, el aparato previene la presión del lado que desplazará a los incisivos superiores hacia labial, evitando así una mordida abierta mayor y una deformación de la lengua y labios.
- c) Proporcionar la distribución de la presión existente sobre los dientes posteriores, ya que durante la posición de descanso el aparato lleva la lengua hacia atrás, cambiando su forma de una masa alargada longitudinalmente a una lengua más normal, la cual ejerce una mayor presión hacia las caras bucales del --

- maxilar, contrarrestando así el estrechamiento del arco dental del maxilar debido al hábito de succión.
- d) Recordar al paciente que está recayendo en su hábito.
 - e) Que el hábito en vez de producir placer le resulte molesto.

El aparato ideal para la corrección del hábito de la succión digital sería aquel que reuniera las siguientes características:

1. Que no presente resistencia a ninguna actividad muscular normal.
2. Que no requiera de ningún recordatorio para su uso.
3. Que no dependa del recordatorio paterno.
4. Que no avergüence al niño.

Existen instrumentos intrabucales, fabricados por el cirujano dentista, para colocarlos en la boca del niño con o sin su permiso, de este modo el infante los toma como instrumentos de castigo que le pueden llegar a producir trastornos emocionales más difíciles de curar y más costosos que cualquier desplazamiento dental, producido por el hábito.

Entre estos instrumentos intrabucales reforzados tenemos:

- La trampa con punzón, que utiliza un recordatorio de alambre afilado para evitar que el niño continúe su hábito.
- Existen además las trampas de rastrillo, que presenta púas, ramas o espolones que se proyectan de las barras transversales o el retenedor de acrílico, hacia la bóveda.
- Las púas dificultan no sólo la succión del pulgar sino también los hábitos de empuje lingual y deglución defectuosa.

4.2 HABITOS DE LABIO

Este puede ser una variante de la succión del pulgar y puede llevar a los mismos desplazamientos anteriores. Generalmente se presenta en la edad escolar, lo cual puede ayudarnos al buen juicio y cooperación del niño, pudiendo lograr el abandono de éste. De no ser así, la actividad muscular de compensación se desarrolla acentuando esta deformidad. Se crea también aumento de la sobremordida horizontal dificultando al niño cerrar los labios correctamente y propiciando así una presión negativa para la deglución normal.

Con el intento que hace el niño por cerrar total y correctamente los labios, existe una fuerte contracción del músculo artificial y del complejo del mentón.

La forma común en que se desarrolla este hábito es la siguiente: humedecer los labios con la lengua, el labio inferior sufre versión en sentido posterior, es decir, hacia la boca, la lengua se retrae, pero al pasar la punta de los bordes incisales superiores, el labio inferior resulta aprisionado entre los incisivos de ambas arcadas ejerciendo presión mientras el labio recobra lentamente su posición original.

Las fuerzas producidas por el labio al deslizarse en contacto con los dientes, mueve los incisivos superiores a su máximo cuando el espacio entre los incisivos de ambos maxilares alcanza el grosor del labio inferior.

TRATAMIENTO

Si se intenta romper el hábito sin haber corregido antes la oclusión se puede asegurar que el paciente después de un tiempo recaerá en el hábito y tendremos un fracaso, ya que al colocar un aparato lingual sin corregir la mordida, lo único que hacemos es atacar un síntoma pero no el origen.

En aquellos casos en que las malformaciones sean debidas

a una macroglosia, el tratamiento adecuado será una glossectomía parcial o cirugía correctiva de la lengua.

Las amígdalas deben ser revisadas para comprobar que no es ésta la causa de la protrusión lingual ya que en los casos en las amígdalas se encuentran inflamadas y dolorosas, - los lados de la base rozan produciendo un aumento de dolor y por consiguiente un movimiento reflejo en que la mandíbula - desciende separándose de los dientes, y la lengua se coloca entre ellos, originándose un nuevo reflejo de deglución.

Antes de colocar un aparato es recomendable instruir al paciente para degluir correctamente. Se indica que durante la deglución la punta de la lengua debe estar colocada en la pa pila incisiva. Se hace que degluta varias veces para que localice el lugar correcto; luego con una pastilla de menta o limón sin azúcar se le indica la mantenga con la punta de la lengua contra el paladar, el niño segrega saliva, viéndose - obligado a deglutir correctamente.

Pocos niños lograrán vencer su hábito fácilmente, pero de esta manera tendrán conciencia del lugar en que debe colocarse la lengua.

En los casos en que no se venza el hábito por medio de ejercicios, el tratamiento a seguir será la colocación del - aparato rompe-hábitos que consiste en una trampa de púas ver ticales con barras palantinas soldadas en posiciones horizontales que se extienden hacia abajo desde el paladar, para - evitar el empuje de la lengua hacia adelante.

Es por esto que como primer paso del tratamiento se debe corregir la oclusión con la ayuda de un ortodoncista, y, en la mayoría de los casos desterraremos así el mal hábito - sin necesidad de ningún aparato rompe-hábitos. En aquellos - casos en que nos encontremos con una oclusión que se puede - considerar normal o bien que ha sido corregida pero la succión de un aparato labial. El aparato no será de gran utilidad

en aquellas ocasiones en que el hábito sea primordialmente - un tic neuromuscular.

4.3 HABITO DE LA LENGUA

Existen pruebas que indican que el hábito de proyectar la lengua hacia adelante es la retención del mecánico infantil de mamar.

Dicho hábito puede aparecer en el cambio de dentición, el niño instintivamente juega con la pieza móvil y al perder la introduce en ese espacio, la lengua.

Este hábito consiste en la protusión de la lengua sobre los bordes incisivos y las superficies de oclusión, que por lo general son la principal causa de la mordida abierta. -- Como el empuje sólo afecta a los músculos mentales no es -- afectado pero sí puede ser fortalecido.

Se ha mencionado también como un hábito residuo de succión, amígdalas hipertróficas o hipersensitivas.

TRATAMIENTO

Para poder realizar el mejor tratamiento es necesario - obtener un buen estudio del hábito, por medio de los signos y síntomas que aporte el paciente.

4.4 ONICOFAGIA O MORDEDURA DE UÑAS

Los niños que con frecuencia la manifiestan generalmente tienen una tensión nerviosa bastante alterada y es frecuente que presenten un desajuste social psicológico de mayor -- importancia que el hábito en sí, pues éste sólo constituye el síntoma de un problema fundamental que rara vez se observa antes de los 4 años.

Los psicólogos opinan que es una manifestación de ansiedad o desajuste de la personalidad cuyo máximo de intensidad

sea observado entre los trece y diecinueve años.

Este hábito se desarrolló después de la edad de succión. No es pernicioso y no es causante del mal oclusión alguna, puesto que las fuerzas al morderse las uñas son similares a las aplicadas en la masticación.

Es frecuente localizarlo y asociarlo a una mala oclusión que como causante de ésta.

Morderse las uñas alivia normalmente la tensión y aunque los padres pueden no encontrarlo aceptable socialmente, no perjudica la forma física o moral del niño o de quienes lo rodean. Cuando el niño crece y se convierte en adulto, otros objetos sustituyen a los dedos, pudiendo ser: goma de mascar, lápices, gomas de borrar, cigarros, puros e incluso, las mejillas o la lengua de la persona, ya que cada edad tiene sus propios tranquilizantes.

CAPITULO V

5.1 ANALISIS DE LA DENTICION MIXTA

**5.2 ANALISIS DE NANCE O DE
MEDIACION RADIOGRAFICA**

5.1 ANALISIS DE LA DENTICION MIXTA

En muchos casos es aconsejable saber si existe suficiente longitud de arco en la dentición mixta para poder obtener un alimento adecuado de los dientes permanentes.

Es desusado que exista un problema de falta de espacio en la dentición temporal cuando todos los dientes de la primera dentición gozan de buena salud.

Las etapas de la dentición mixta inicial y medida (6 y 10 años), son las que a menudo presentan al cirujano dentista problemas de espacio.

Para recoger información que nos diga si los dientes permanentes por erupcionar tienen una buena probabilidad de ocupar sus lugares en las arcadas dentarias sin verse obstaculizados por falta de espacio, el cirujano dentista deberá considerar la realización de un análisis de la dentición mixta en cada niño que parezca tener problema de espacio.

5.2 ANALISIS DE NANCE O DE MEDICION RADIOGRAFICA

Nance concluyó, como resultado de sus estudios, que la longitud de arco dental de la cara mesial de un primer molar permanente inferior hasta la del lado opuesto, siempre se --acorta durante la transición del período de la dentición mixta a permanente. La única vez que pudo aumentar la longitud del arco aún durante un tratamiento ortodóncinco es cuando -- los incisivos aún muestran una inclinación lingual anormal o cuando los primeros molares permanentes se han desplazado hacia la mesial por la extracción prematura de los segundos molares temporales.

Nance observó además que en el paciente medio, existe -- una derivación de 1.7 mm, entre los anchos combinados mesio--distales de los dientes permanentes correspondientes (1o. y 2o. premolares y caninos), son mayores los temporales en el arco superior y los tres temporales en el arco superior y los

tres permanentes que los reemplazan es de sólo 0.9 mm.

Para un análisis de la longitud del arco en la dentición mixta similar al consejo de Nance, hacen falta los siguientes materiales:

- 1) Un buen compás de extremos aguzados.
- 2) Radiografías periapicales tomadas con cuidadosa técnica.
- 3) Una regla milimetrada.
- 4) Un trozo de alambre de bronce de 0.725 mm.
- 5) Una tarjeta de 3 X 5 cm con renglones donde anotar las mediciones.
- 6) Modelos de estudio.

Primero se mide el ancho de los cuatro incisivos permanentes inferiores erupcionados. Hay que determinar el ancho real antes que el espacio que ocupan los incisivos en el arco. Se registran las medidas individuales. Posteriormente, el ancho de los caninos y premolares inferiores sin erupcionar será medido sobre las radiografías. Se registrarán las mediciones estimativas.

Si uno de los premolares estuviera roto, podrá usarse la medida del diente correspondiente del lado opuesto de la boca.

El espacio requerido en la arcada en los cuatro cuadrantes de los maxilares infantiles, puede ser computado por medición de los anchos en las radiografías de los caninos y premolares no erupcionados. Estas medidas pueden ser comparadas con mediciones del espacio existente en el arcada cuadrante y se computa la diferencia de cada cuadrante.

Si se emplea este sistema, se deben tomar las siguientes medidas de precaución:

1. Se debe medir el ancho de los incisivos a cada lado de la línea media y se hace una marca por raspado -

para determinar el borde distal del incisivo lateral sobre el borde o la cara lingual del canino temporal.

2. El ancho de la imagen del diente no erupcionado debe ser comparado con el ancho de la imagen adyacente clínicamente visible en la boca.
3. Además, los dientes visibles en la cavidad oral, también deber ser medidos y establecer una proporción - para determinar la del error de la imagen radiográfica.

Ejemplo:

Ancho de la imagen radiográfica del primer molar superior temporal

$$= 7.5 \text{ mm}$$

Ancho del diente real medio en la boca

$$= 6.9 \text{ mm}$$

Ancho de la imagen del primer premolar superior erupcionado por debajo del primer molar temporal

$$= 7.8 \text{ mm}$$

Proporción:

$$\frac{7.5}{6.9} = \frac{7.8}{X} \quad X = 7.2 \text{ mm}$$

El paso siguiente es determinar la cantidad de espacio disponible para los dientes permanentes y esto puede lograrse de la siguiente manera: se toma el alambre de bronce y se adapta al arco dental, sobre las caras oclusales desde la cara mesial del primer molar permanente del lado opuesto. El alambre pasará sobre la cúspide vestibular de los dientes

posteriores y los bordes iniciales anteriores. A esta medida se restan 3.4 mm que es la proporción que espera que se acorten los arcos por el desplazamiento mesial de los primeros molares permanentes durante la erupción de los segundos premolares.

Por comparación de estas dos medidas, el cirujano dentista puede predecir la suficiencia o insuficiencia del arco dental.

Las medidas radiográficas de los dientes que no han hecho erupción no son medidas confiables debido a la distorsión y al alargamiento de los rayos X.

El análisis de la dentición mixta desarrollado por mayores es una forma de análisis muy práctico y muy confiable. Los incisivos inferiores son el primer grupo de dientes permanentes que erupcionan y que presentan la menor cantidad de - variabilidad.

La precisión de los diámetros mesiodistales de los caninos y premolares y erupcionados, es el resultado de estudios hechos en relación a los diámetros mesiodistales de aquellos incisivos mandibulares que ya han erupcionado.

Se ha encontrado una excelente correlación entre los caninos y premolares permanentes y los incisivos permanentes.

El análisis de mayores, ayuda al odontólogo a decidir - si los dientes permanentes tendrán lugar o no para erupcionar y alinearse normalmente en el espacio existente en la arcada.

Al realizar esto durante los años de la dentición mixta, el cirujano dentista, puede actuar precozmente con procedimientos interceptivos y preventivos como el mantenimiento -- del espacio o para referir al paciente a un odontopediatra o un ortodoncista para su propia evaluación y tratamiento.

El uso del sistema de análisis, faculta al odontólogo:

1. A predecir la probabilidad de alimento de los dientes permanentes en el espacio existente en la arcada.

2. A predecir con alto nivel de probabilidad la cantidad de espacio en milímetros necesaria para lograr un -- alimento apropiado.

Las tablas de probabilidades creadas por mayores, permiten que este procedimiento sea realizado con facilidad va--liéndose sólo de los modelos de diagnóstico de yeso del niño y de un calibre de boley de puntas aguzadas. Las tablas facultan al cirujano dentista para medir el total de los anchos de los cuatro incisivos permanentes inferiores y entonces predecir:

1. El espacio necesario para el canino inferior y los -- dos premolares.
2. El espacio necesario para el canino y los dos premo--lares superiores.

Resta medir los anchos de los cuatro incisivos inferio--res para usar las tablas de predicción.

PROCEDIMIENTO EN EL ARCO INFERIOR

1. Mida con el calibre Boley el mayor ancho mesiodistal de cada uno de los incisivos permanentes inferiores, súmelos.
2. Determine el espacio necesario para el alimento ade--cuado de los incisivos inferiores (cuando existe apiñamiento). Para hacerlo, coloque el calibre de Boley en un punto que equivalga a los diámetros sumados de los incisivos central y lateral inferiores izquierdos.

Se repite el procedimiento en el lado derecho.

3. Mida el espacio existente en cada arco dentario para el canino y ambos premolares. Esto se hace midiendo desde la marca efectuada hasta la superficie mesial de los molares de los seis años. Anote estas cantidades como espacio existente.

4. Usando la tabla de predicción mandibular y la suma de todos los anchos de los incisivos inferiores (la primera medición de esta serie), recorre el tipe de la tabla hasta que aparezca la cifra más próxima a esta suma. Después busque hacia abajo de la columna de cifras, la entrada correspondiente al porcentaje elegido para encontrar cuanto espacio sea necesario para los premolares y el canino. La proporción más práctica para trabajar corresponde al 75%. Significa que el 75% de las personas con esa suma de anchos de los incisivos inferiores, tendrá lugar para la erupción de sus caninos y ambos premolares en una cantidad de espacio que deberá ser los milímetros indicados frente a la columna del 75%, ejemplo:

Suma de anchos de los incisivos inferiores permanentes:

$$= 23.0 \text{ mm}$$

En la tabla mandibular busque el tope de la cifra -- 23.0 mm en la columna subyacente de cifras, busque el 75% de confianza.

La cifra será de 22.2 mm.

De este valor se resta la cantidad que se espera se desplace mesialmente el primer molar permanente. --

Estas medidas corresponden a la arcada superior a --
0.9 mm.

Por consiguiente, se miden en el modelo de la distancia
existente entre distal del lateral mesial del --
primer molar permanente.

La diferencia con resultado negativo o positivo estable
cerá la situación en cuanto espacio en ambas arcadas
das.

PROCEDIMIENTO EN LA ARCADA SUPERIOR

El procedimiento utilizado en la arcada superior, es el mismo en la arcada inferior con dos excepciones importantes:

1. La tabla de probabilidades superior, es la que se --
usa para estimar el espacio necesario para erupción del canino y ambos premolares superiores.
2. Hay que estimar el espacio para el resalte; esto --
significa que se necesitará una pequeña cantidad de espacio adicional en la zona anterior de la arcada --
superior.

Como se ve el diagnóstico, cuando es completo, deberá informar al cirujano dentista con claridad, qué cuadrantes en la boca del niño son anormales y la --
orientación que podrá tomar el tratamiento para corregir la anomalía.

CAPITULO VI
INTERROGATORIO E HISTORIA CLINICA

- 6.1 RELACION MEDICO PACIENTE**
- 6.2 BASES PARA EL INTERROGATORIO**
- 6.3 HISTORIA CLINICA PEDIATRICA**
- 6.4 EXAMEN DE LA CAVIDAD ORAL**
- 6.5 ESTUDIO RADIOGRAFICO**

HISTORIA CLINICA

Un enfermo acude al consultorio por sensaciones desagradables o desacostumbradas (síntomas). Estas alteran su bienestar o productividad. La enfermedad causa trastornos en la función o en la estructura (signos) que son la prueba objetiva de su existencia misma que el médico llega a conocer.

Una característica que distingue al médico es su capacidad de buscar síntomas adjudicándolos con exactitud a un cuadro nasológico dado, llegar al diagnóstico y al pronóstico e instituir el tratamiento adecuado.

La formación objetiva del paciente, una vez terminada, recibe el nombre de HISTORIA CLINICA, la cual debe constituir un registro cronológico del desarrollo de los síntomas desde el comienzo de la enfermedad hasta que la persona acude al consultorio, lo cual incluirá no sólo el relato de la enfermedad actual, sino también las enfermedades, lesiones y operaciones pasadas, las cuales pueden tener relación importante con el padecimiento.

El interrogatorio adecuado hace que el examen sea más interesante e importante, permitiendo al médico relacionar los signos objetivos en la exploración; con la información, el dentista estará en posición de hacer el diagnóstico más exacto posible y de este modo podrá tratar la enfermedad de forma inteligente y eficaz.

En todos los campos de la medicina, es absolutamente esencial el interrogatorio dado que constituye parte integral de él.

6.1 RELACION ENTRE MEDICO Y PACIENTES

Uno de los factores más importantes al interrogar a un enfermo, es establecer una relación de confianza y respeto mutuo.

La forma en que el médico aborde a su paciente no sólo determinará la cantidad de datos que el paciente proporcione sino que puede incluso modificar la presión de dichos datos.

Si el paciente percibe una cantidad de sinceridad, integridad e interés por parte del médico, sentirá la libertad absoluta de confirmarle todo lo referente a su salud.

El médico debe aprender a no exteriorizar juicios morales que pueden ejercer algún efecto en los actos y actitudes del enfermo.

El médico debe ser moral, pero no moralista. Establecer una relación médico-paciente o no establecerla. Un examinador puede hacer una historia clínica importante, un interrogatorio cabal a un sujeto de quien otro médico no podría obtener información útil.

Hay muchos factores inteligibles de enorme importancia que participan en el logro de una relación satisfactoria entre médico y paciente. Incluye el aspecto general del examinador, un trato amable y considerado, actitud profesional -- así como también modesta.

El dentista negligente en su aspecto, limpieza, y atuendos personales, difícilmente puede despertar respeto en su paciente. Este, con facilidad, sospechará (y a veces con -- acierto) que dicho médico puede ser igualmente descuidado en su diagnóstico y tratamiento. El enfermo es muy sensible a dichos atributos y ser tranquilizado cuando es atendido por un examinador limpio en su vestido, afectivo y cordial. Muchas personas reaccionan en forma diferente cuando están enfermas y cuando están sanas, pueden mostrar tensión, ansiedad, antipatía o ser pendencieros, pero detrás de esta facha, el elemento común es la preocupación o el miedo, el enfermo no sabe en qué forma lo está, ni la gravedad de su mal y su ignorancia intensifica sus temores. Hallarán tranquilidad y confianza en el dentista que es cortés en sus palabras y modales.

Es difícil definir lo que podemos llamar actitud profesional. A menudo es esa parte integral de la personalidad de cada uno, lo cual puede inclinarnos a decir que algunos la poseen y otros nunca la obtienen, pero también podríamos decir que puede cultivarse. Dichas actitudes incluyen muchos aspectos positivos que en circunstancias óptimas deberían ser desarrollados en alto grado de preparación de cada médico: madurez física y mental, serenidad, fuerza de carácter, amabilidad, honestidad y otras. La suma de dichas características, constituye la verdadera actitud profesional, esencial para que la relación entre médico y paciente, se desarrolle adecuadamente.

Aunque no menos importante, el médico no solamente debe sentir, sino demostrar modestia en su relación para con el paciente. En el cuidado de un enfermo no hay sitio para arrogancia, ni actitud de superioridad como tampoco un ultrarrefinamiento. El paciente, aunque considera a su médico como alguien con mayor nivel de conocimientos y pericia, prefiere pensar en él como un semejante que ha dedicado su vida al bienestar de la humanidad.

6.2 BASES PARA EL INTERROGATORIO

Los principios fundamentales de un interrogatorio adecuado son el de saber escuchar, preguntar, observar e integrar.

ESCUCHAR Y PREGUNTAR

Para elaborar una historia clínica satisfactoria, es indispensable saberlo hacer, poniendo cuidado y atención al relato que hace el paciente de su acontecimiento. Escuchar en sí es todo un arte y si lo hacemos con detenimiento, se

obtendrá no sólo información verdadera de la enfermedad, sino que penetramos en la personalidad y estado emocional del enfermo. De este modo, la elaboración de la historia clínica se convierte en un estudio fascinante de la naturaleza humana así como en una investigación analítica de los síntomas.

Después que el paciente ha relatado a su manera la historia de la enfermedad, será necesario formular preguntas -- más específicas para obtener mayor información o esclarecer el carácter exacto de sus quejas.

OBSERVAR

Este aspecto comienza desde que el paciente se pregunta ante el médico y continua en tanto se obtienen datos al escucharle e interrogarle, en el lapso en el que el médico escucha y formula preguntas, sensaciones de bienestar físico y mental, nivel de inteligencia, estado socio-económico, actitud que tiene hacia la enfermedad y al médico, los cuales -- contribuirían a la suma de conocimientos y comprensión que -- el médico obtenga del paciente.

INTEGRAR

Después de que el médico ha tenido información sobre la enfermedad, el escuchar, formular preguntas al paciente y lo ha observado en el curso de obtención de datos, tendrá que integrar y adaptar estos últimos en su sitio respectivo, para obtener la impresión más exacta de la enfermedad y la reacción emocional del sujeto de la misma.

Establecer una relación satisfactoria con un paciente, no es un método ni una etapa separadas, se forma durante el proceso.

Al mismo tiempo, es esencial obtener suficiente ---

información exacta para establecer un diagnóstico, cuando me nos una hipótesis provisional, de la enfermedad por diagnosticar.

Después de la formalidad de la presentación, el examina dor suele comenzar la entrevista preguntando al paciente lo que le molesta o cual fue el problema, lo que lo impulsó a buscar atención médica. En seguida, pide al enfermo que describa sus síntomas en cuanto a su carácter, situación, fecha y forma de comienzo, frecuencia, duración, lo que intensifica o alivia su padecimiento, así como cualquier otro síntoma.

El examinador poco organizado y prácticamente a la deri va en lo que respecta al método de obtención de datos, suele concluir haciendo una historia clínica desorganizada, a menudo contradictoria. Con frecuencia el paciente percibe ese estado de confusión en el médico desorientándolo en cuanto a la naturaleza de su enfermedad. Por otra parte, el médico que brinda una sensación de seguridad, refuerza la confianza del paciente en él.

El médico para interrogar debe ser sencillo, su termino logía será aquella que el paciente puede entender sin problemas, permitiendo además la libre expresión del paciente, si el paciente se siente sin restricciones y no se apresura ni interrumpe innecesariamente, a menudo relata los detalles de su enfermedad. Muchos pacientes advierten rápidamente cuando el examinador tiene prisa por concluir y en consecuencia no dan la información esencial y correcta.

En el proceso de obtener datos para la historia clínica el médico puede toparse con obstáculos de los cuales la mayor parte son intencionales. Incluimos en estos el temor, la incoherencia, embotamiento mental, barreras del lenguaje, di vagación, locuacidad, paciente no colaborador.

RESUMIENDO

- A. La historia clínica tendrá más probabilidades de éxito cuando exista una relación satisfactoria entre el médico y su enfermo.
- B. La personalidad y cordialidad juegan un papel importante, éste es, ser amable, pulcro en su vestir, cortés, considerado con el paciente y modesto con su actitud, además debe observar los diversos actos y actitudes del paciente.
- C. Los mecanismos para obtener datos de una historia clínica, pueden perfectamente sólo perfeccionarse por repetición y experiencia clínica y extensa.

CONSIDERACIONES GENERALES

La teoría de la profilaxis puede presentarse en esta forma: "es más fácil formar jovencitos que reparar hombres".

El núcleo básico de la práctica es la supervisión de la salud durante los años de niñez. El médico que atiende infantes, puede reconocer alteraciones de desarrollo de carácter físico, psicológico o social desde sus comienzos y por esta razón instituir medidas preventivas. A él recurren los padres cuando aparecen en el niño, problemas escolares y otros. Su importancia es la de un especialista comprensivo y completo.

La eficacia del médico depende de la calidad de las relaciones que establece con los pacientes. Durante su primer contacto con los padres e hijos debe procurarse por establecer la confianza, respeto mutuo y un sentido de discreción, de este modo, los primeros contactos determinarán las normas de interacción que sean más eficaces, el médico necesita --

comprender las características esenciales de los individuos que participan en este triángulo: médico-padres-hijos.

El médico debe conocerse como persona y también conocer la forma de sus actos para modificar a quienes se encuentran a su alrededor. Este debe reconocer los rasgos de su personalidad que disgusten. Sucede en ocasiones, que al encontrar rasgos en otras personas semejantes a los que nos desagradan nos volvemos defensivos o bien aparecen fricciones, creando así el proceso de comunicación y por consiguiente el tratamiento.

Los mediadores entre el médico y el niño, suelen ser los padres, quienes proporcionarán información exacta al médico. También recaerá en ellos, cuidado y vigilancia del tratamiento. Durante estas sesiones de interrogatorio, el médico se enfrentará a las ansiedades y actitudes de los padres, es decir, se verá la actitud de éstos hacia el niño, su enfermedad, actitud para con los médicos y también hacia el temor de gastos, éstas pueden ser reforzadas o modificadas, incluso pueden alentarse nuevas actitudes, las cuales desempeñan un papel importante en el diagnóstico y tratamiento del niño.

Es importante no abordar al niño como objeto. Hay que acercarse a él y tratarlo como a una persona. Con dimensiones básicas de confianza, respeto mutuo y discreción, debe establecerse la relación con el niño. Los niños de corta edad, suelen mostrar nerviosidad y ansiedad ante los médicos y el consultorio, esto nos da oportunidad para valorar sus reacciones y actuaciones de apremio para poder ofrecer apoyo constructivo.

Según la naturaleza del problema, el médico debe "entrevistar" al niño en la medida de lo posible. Diferencias entre lo que la madre señale en cuanto a síntomas y hechos y lo que dice el niño, a menudo tiene importancia. El médico debe percatarse que los niños de corta edad no hablan perfectamente

por esta razón hay que hacer pequeñas entrevistas formales; sin embargo, el médico tratará de que el niño de mayor edad, se exprese lo más ampliamente posible acerca de su padecimiento, la forma en que piensa y siente.

Es importante percatarse de los temores del pequeño y - la forma en que trata de dominarlos; la manera de enfrentarse a las situaciones de apremio, no son posiblemente semejantes a la de sus padres.

El conocimiento de muchos factores que participan en la interacción de médico-padres y niños, debe facilitar el desarrollo de las relaciones adecuadas con pacientes y padres, - proporcionará además historias clínicas mejores, así como un cuidado médico satisfactorio.

Durante la primera entrevista con el paciente, es útil una breve referencia a cualquier información con que cuente el médico anteriormente. Esto hace nacer la sensación de confianza por parte del padre en el interés del médico y brinda la oportunidad del progenitor para intercambiar datos que pueden haber sido recibidos por otra fuente.

La entrevista debe ser lo más natural posible por parte del progenitor y del entrevistador. Hay que hacerla en forma de conversación sencilla, lo que hace que el paciente esté relajado y menos defensivo. A pesar de que esta entrevista sigue - una línea estándar y sistemática de interrogatorio, hay que intentar hacerla lo más informal y sencilla posible. Desde el comienzo de ésta, el médico se asegurará que comprende lo que quiere decir el paciente (informador).

Cuando se trate de un niño enfermo es necesario observar su conducta, se escuchará el vocabulario que usa, se verá la forma que utiliza para organizar sus pensamientos. Esta comprensión es útil para abordar al niño en su nivel. El médico utilizará siempre el lenguaje sencillo. Si un niño está presente durante el interrogatorio, se le explica la finalidad de

la entrevista y también se le pide que participe en todo momento, ello permitirá sentir que colabora en la entrevista.

El médico dedicará un plazo breve para hablar sólo con el pequeño, ya que de este modo, advertimos su conducta -- cuando está separado de sus padres. Estos períodos, deben ser cada vez más largos al tener más edad, de modo que cuando sea mayor, tenga la suficiente confianza para presentarse solo con el médico.

6.3 ESQUEMA DE LA HISTORIA CLINICA PEDIATRICA

Al igual que la elaboración de la historia clínica del adulto, es esencial el método sistemático para lograr una historia bien organizada y exacta en un paciente de corta edad.

ANTECEDENTES PERSONALES NO PATOLOGICOS

Esta información respecto al paciente, es esencial y debe incluir su nombre, edad, sexo, raza, ocupación, nacionalidad, estado civil y domicilio permanente.

La edad, sexo y la ocupación pueden guardar relación netamente con algún problema médico.

El examinador debe identificar al informante y valorar la confiabilidad de sus observaciones, también indicará si la información se obtuvo del niño.

PROBLEMA PRINCIPAL

El problema o padecimiento principal debe constituir, en pocas palabras, las razones básicas por las que el paciente consulta al médico, y debe ser expresado en la forma más similar posible a las palabras del enfermo. Debe constituir una sencilla anotación del síntoma que más molesta al sujeto.

ENFERMEDAD ACTUAL

Debe comenzar con esta frase: "niño de siete años de edad cuya salud era satisfactoria hasta..." y de este modo, definir con la mayor exactitud posible, el comienzo de la enfermedad actual. Es importante señalar la fecha hasta la cual el niño estuvo perfectamente sano y sin síntomas.

Los síntomas serán descritos en orden cronológico. Estos serán estudiados minuciosamente en orden: comienzo, curso, carácter, intensidad, momento de aparición, frecuencia, síntomas, exacerbaciones y remisiones. El examinador debe señalar los síntomas "ausentes" pertinentes que ayudarían a excluir otras enfermedades que pueden producir trastornos semejantes.

ANTECEDENTES FAMILIARES

Incluir el estado de salud y edad del padre, madre y -- hermanos vivos. En el caso de miembros de la familia fallecidos, habrá que dejar constancia de la causa de la muerte, -- edad en que ocurrió, también conviene saber los abortos de la madre y si fueron espontáneos o inducidos. El médico debe usar términos conocidos y no lenguaje técnico. La lista incluye infecciones como tuberculosis, sífilis, enfermedad mental, retardo, parálisis cerebral, alergias, fiebre de heno, asma, migraña, ronchas, vómito, problemas intestinales, como úlceras, colitis, hernias, deformidades congénitas, enfermedades del pulmón, corazón y problemas de crecimiento.

Para valorar la enfermedad del niño, pueden tener enorme importancia las circunstancias ambientales y emocionales, que privan en su hogar.

ANTECEDENTES NO PATOLOGICOS Y PATOLOGICOS

Los antecedentes de lactantes y niños de corta edad incluirán puntos como los siguientes:

- a. Salud de la madre y asistencia prenatal, incluido -- cualquier antecedente de enfermedad venérea, así como el tratamiento.
- b. Nacimiento, duración del embarazo, duración y carácter del parto, tipo de parto, necesidad de medidas de reanimación.
- c. Adaptación postnatal, cianosis, convulsiones, hemorragia, equimosis, ictericia, empleo de incubadora, oxígeno y otros tratamientos de carácter especial.
- d. Alimentación artificial, tipo de alimento en la -- actualidad y en serie ordenada en que comenzó la alimentación artificial, proporciones, cantidad e intervalos, edad en que se añadieron alimentos sólidos, - reacción a cada edición y reacción a vitaminas, jugo de naranja u otros alimentos.
- e. Desarrollo: edad en que estuvo erecta la cabeza, sonrió, se sentó solo, cambió de posición, gateó, le salieron los dientes, caminó y habló, evolución ponderal; comparación con el desarrollo de sus hermanos, calidad de trabajos escolares; evolución psicológica y emocional.
- f. Enfermedades: edad en que ocurrieron, si fueron graves, si se presentaron complicaciones después de -

sarampión, parotiditis, tosferina, difteria, varicela, faringitis, fiebre reumática, infecciones de vías altas respiratorias y otros trastornos.

- g. Vacunaciones: incluidas las inyecciones de refuerzos con sus fechas; activas, viruela, difteria, tosferina (DTP), poliomelitis, sarampión y parotiditis. Pruebas cutáneas a tuberculina, histoplasmina.
- h. Lesiones y operaciones quirúrgicas.
- i. Contacto reciente con enfermedades contagiosas.

REVISION POR SISTEMAS

La revisión por sistemas en el niño es semejante a la del adulto, con algunas excepciones, por ejemplo: en la revisión del aparato genito-urinario, el examinador preguntará acerca de enuresis (orinarse en la cama). Puede ser necesario preguntar a los padres si el niño ha sufrido enfermedades específicas. Después de cada respuesta afirmativa, será esencial esclarecer minuciosamente los síntomas que llevaron al diagnóstico.

La finalidad de la revisión es doble:

- a. Una valoración cabal del estado presente de cada aparato o sistema.
- b. Una comprobación doble, para evitar omisiones de datos importantes en relación con la enfermedad actual.

PESO CORPORAL

Debe incluir el peso promedio, el máximo y el último peso del paciente, si ha habido pérdida o aumento.

CABEZA, PIE, PELO, UÑAS

La revisión de síntomas atribuibles a la cabeza, debe incluir cefalgia, vértigo, traumatismos, etcétera.

NARIZ, NASOFARINGE Y SENOS PARANASALES

Se habrán preguntado acerca de la presencia de secreción nasal, obstrucción, resfriados frecuentes, alergias, traumatismos y sentido del olfato.

CAVIDAD BUCAL Y FARINGE

El dentista debe observar la boca en cuanto a color, -asimetría, grietas en los labios, grietas en la mucosa, irritaciones en los ángulos de la mucosa, este último trastorno suele desprenderse de alguna infección o deficiencia de vitaminas (conocido como boqueras). Hay que observar siempre el movimiento de labios en busca de signos de parálisis facial y participación en la formación del lenguaje y pronunciación. La inspección de la actividad bucal revelará signos de angulación de los maxilares, oclusión de los dientes, bordes de las encías, signos de infección de los maxilares, oclusión de los dientes, bordes de las encías, signos de infección, alteraciones en calor o anomalías estructurales. Puede haber sección parcial o completa de paladar blando y producir una úvula bífida. El aliento puede indicar olor anormal. Las infecciones de la boca, dientes, senos paranasales, amígdalas

y zona inferior de vías respiratorias, pueden recibir un -- aliento ofensivo, al igual que las discracias sanguíneas, en la deshidratación sobresalen los depósitos de grasa de la zona inferior del carrillo y es la última que aparece en el niño durante la inanición. Los dientes se observan en cuanto a número, orden de la dentición, caries, abscesos alveolares y estado de oclusión (arcadas dentarias sobresalientes, arca--das dentarias prominentes o asimetría).

La maloclusión debe observarse con todo cuidado, pues - puede estorbar en el habla y la respiración, produciendo a - menudo infecciones de vías respiratorias. El frenillo del labio superior, puede estar en fijación entre los dos incisi--vos centrales superiores y producir grados diversos de sepa--ración, trastorno que puede ser corregido por la ortodoncia.

Después de observar la boca, su higiene, la oclusión, si ésta es normal neutraclusión, distoclusión, mesioclusión, sobremordida, mordida abierta cruzada, cruzada posterior y anterior, apiñamiento anterior; de haber observado sus hábitos como: succión del pulgar, succión de otros dedos, morder labios, morder uñas, respirador bucal, etcétera. Hay que examinar la faringe, se estudiarán las amígdalas en cuanto a tama--ño, presencia de criptas, abscesos o infección. Las amígdalas por ser parte del sistema linfático, son mucho mayores que en niño en crecimiento que en el adulto. Su agrandamiento puede afectar la deglución y la nutrición y a veces puede tener el tamaño de tal forma que interfiera en la respiración bucal. Una más adenoidea que esté situada en la zona posterior de - la nasofaringe, por arriba del nivel del paladar blando que puede ser observada un poco, se descubre la bucofaringe. La respiración intensa por la boca casi siempre indica hipertro--fia de adenoides y se acompaña a menudo de otitis media sero--sa. En niños de mayor edad puede recurrirse satisfactoriame--nte a la rinoscopia posterior y en el niño de mayor edad cada

paladar con los dedos la masa adenoidea.

La lengua puede ser pequeña en variedad microglosia. El frenillo corto (brediglosia), es un acrotamiento anormal del mismo que a menudo produce síntomas. La macroglosia, como el crecimiento y la amiloidosis.

En el mongolismo y en el cretinismo, la lengua está seca con arrugas y surcos hondos, lo que causa el llamado aspecto escrotal. En el retardo mental, la lengua puede sobresalir y acompañarse de babeo; ello no depende de un defecto bucofaríngeo sino más bien de una falta de coordinación motora debido a su misma deficiencia. El enrojecimiento de los bordes de la lengua y la mucosa del interior de los carrillos puede observarse en algunas deficiencias de vitamina B. En los niños de mayor edad puede haber una capa cambiante irregular sobre la lengua geográfica. En la lengua con aspecto característico de fresa en la escarlatina, la superficie está salpicada de manchitas rojas con papilas sobresalientes de color obscuro que se observan a través de una capa blanca.

El maxilar inferior puede tener falta de desarrollo, o bien su desarrollo puede ser tan defectuoso que llegue a la micrognatia en el neonato, la picrognatia suele exigir algún aparato de corrección o de sostén para impedir que se ahogue.

La laringe debe ser observada en busca de signos de parálisis, inflamación y obstrucción. El estridor es bastante común en el lactante de corta edad y suele depender de la falta de maduración de la epigaolaringe o a veces de los anillos traqueales.

Es más intenso cuando el pequeño descansa, desapareciendo con el llanto o los esfuerzos, cuando las estructuras inmaduras son sostenidas firmemente por la contracción muscular. Si se acompaña de ronquera, el estridor suele depender de parálisis de cuerdas bucales, inflamación, edema o tumor en la zona glótica.

El médico debe prestar atención a la voz de carácter de llanto, también es importante atender a los factores etiológicos como P.D.B. (Factor Etiológico de Caries y Enfermedad Parodontal). Técnicos de cepillado deficiente. El médico debe preguntar sobre la dieta, hábitos, corregir mal posición, observar el crecimiento y desarrollo de los maxilares, determinar el momento de erupción y exfoliación de los dientes, - anomalías frecuentes como abrasión, dientes supernumerarios, dientes accesorios, anodoncia, anomalías como la microdoncia (dientes más pequeños), macrodoncia (término empleado para - describir dientes de mayor tamaño). Anomalías de color, intrínsecas y extrínsecas; en las primeras mencionaremos dientes amarillos que pueden ser de nacimiento prematuro, por te tracicilina o por amelogénesis imperfecta, asimismo hay dientes azules, dientes de color amarronado, dientes con áreas específicas blancas, dientes de color marrón grisáceo. En el segundo caso son obtenidas y las hay de color pardo amarillento dadas por tabaco, misina bucal, etcétera, manchas negras-verdes y color naranja, anomalías por síndromes hereditarios del esmalte, hipoplasia hereditaria, etcétera.

El médico debe revisar el parodonto, puede encontrar -- anomalías como es la hiperplasia gingival, debida al dilantin sódico en tratamiento de la epilepsia, otra es la estomatitis aftosa. Debe prestar atención detallada absoluta.

APARATO CARDIORESPIRATORIO

La revisión minuciosa y a fondo del aparato cardiorrespiratorio obliga a preguntar acerca de disnea (falta de aire o dificultad para respirar), ortopnea (incapacidad de respirar cómodamente en posición de decúbito, disnea nocturna paroxística (disnea intensa de comienzo súbito que aparece al estar dormido el paciente en posición de decúbito y alivia al --

adquirir el sujeto la posición erecta o sentada), edema (hinchazón de partes blandas como resultado de la acumulación - anormal de líquido), tos (reflejo protector, en algunas ocasiones es producido por inflamación, secreciones viscosas y obstrucción del sistema traqueobronquial), esputo (esto es - el material expulsado como resultado de la tos), hemoptisis es la expectoración de esputo sanguinolento), dolor en el to rax (en primer lugar el examinador debe precisar la situación exacta del dolor: ¿en qué circunstancias ocurre?, ¿qué lo de sencadena y qué lo alivia?, ¿cuál es su carácter e intensi- dad?. Asi también debe preguntar de sibilancias, palpitaciones, síncope, cianosis, hipertensión, ronquera y estridor).

APARATO GASTROINTESTINAL

Los síntomas atribuibles al aparato gastrointestinal in cluyen estado de apetito, preguntar si hay anorexia o falta de apetito, disfagia, pirosis, indigestión, idiosincracia a los alimentos, náuseas, vómitos, hematemesis (vómito con san gre), flatulencia, ictericia, dolor o molestias en el abdomen, cambio en los hábitos de defecación, diarrea, estreñimiento, características de las heces y hemorroides.

APARATO GENITOURINARIO

Los síntomas atribuibles a vías urinarias incluyen poli quiuria (micciones frecuentes), nicturia (micciones por la - noche), micción imperiosa (deseo intenso o inaplazable de - orina), retardo en la micción, oliguria (disminución del vo- lumen de orina), disuria (denota dolor, ardor o molestias - que acompañan a la micción), goteo (expulsión de gotas o - chorro pequeño que puede indicar estenosis de utero), hematu ria (presencia de sangre en la orina), cólico renal, disuria y melanuria, piuria (presencia de pus en la orina).

SISTEMA NERVIOSO

Suelen ser difíciles de valorar los síntomas atribuibles al sistema nervioso. Hay que investigar el carácter de las relaciones interpersonales del paciente: forma en que se ha llevado con su familia, amistades, compañeros en la escuela o trabajo. El médico debe esclarecer todo lo señalado por el paciente debido a que en ocasiones el paciente refiere nerviosidad, término bastante vago y de connotación notable.

Para algunas personas "nerviosidad" significa ansiedad o aprensión, para otras temblor, o incluso convulsiones. Se debe confirmar si el paciente ha sufrido crisis nerviosa o algún trastorno y que haya perdido el juicio, cambios en su conducta.

6.5 RADIOGRAFIA INFANTIL

El procedimiento técnico para tomar radiografías de niños o esencialmente el mismo para los adultos. Sin embargo, se estará trabajando en un zona más limitada y en ocasiones el problema de conducta puede hacer más difícil el procedimiento de radiografía.

Desde el nacimiento hasta los seis años de edad, la formación y desarrollo de los dientes y huesos faciales del niño tiene lugar a un ritmo muy rápido. Se dice que los niños de esta edad son preescolares y durante este período, el niño tiene su primer examen dental.

Las radiografías del niño constituyen una necesidad, si se desea llevar a cabo un diagnóstico completo y exacto. Las raíces de los dientes permanentes en desarrollo localizados dentro de los límites de los huesos alveolar, se observan en estas radiografías. El desarrollo que tiene lugar bajo la superficie de la encía es tal que la radiografía constituye el

Único medio de examinar en forma exacta esta zona. Además, - numerosas lesiones cariadas, que prevalecen en esta edad, pa san inadvertidas sin la ayuda de las radiografías. Estas le siones pueden descubrirse con un espejo y un explorador sólo hasta que el daño ha sido extenso en la estructura del dien te. Una radiografía puede revelar lesiones interproximales - en sus primeras etapas, de manera que se puede eliminar an tes de que el diente se encuentre en peligro.

Sin la radiografía, es posible que el 50% del número to tal de lesiones se pasen por alto. Esta razón es suficiente para llevar a cabo un examen radiográfico, lo cual constitu ye una necesidad absoluta durante estos primeros años.

Los trastornos en el proceso de desarrollo normal sue len ser diagnosticados sólo mediante radiografías adecuadas. Al crecer el niño, el diente permanente puede no erupcionar dentro de los límites de tiempo normal. ¿Se ha perdido?, ¿su erupción normal se encuentra bloqueada?, ¿se encuentra en ma la posición o impactados?. Estas preguntas sólo pueden con testarse por medio de una radiografía.

Asimismo, la infección periapical y otros procesos pato lógicos se aclaran y diagnostican observando una radiografía de la zona en cuestión.

A menudo los dientes de los niños se dañan por una cai da o un golpe en la boca. La extensión del daño a los dientes hueso de soporte y tejidos periapicales como consecuencia - del traumatismo, requiere la aclaración por medio de una ra diografía.

A menos que surja un caso de emergencia, por lo general observa al niño por primera vez cuando tiene aproximadamente tres años de edad. Su primera consulta debe ser placentera. Es conveniente saludarlo personalmente y llevarlo al cuarto operatorio. Los padres deben permanecer en la sala de espera, ya que el niño se adaptará a esta nueva experiencia más --

fácilmente cuando no se encuentra la madre o el padre.

Una vez sentado en el sillón dental, es esencial establecer una relación con él, hablándole de temas adecuados a su edad, intereses y familia, completándole la plática acerca de su apariencia o ropa. Antes de proceder al examen radiográfico es conveniente explicárselo en términos que pueda entender, podríamos mostrarle la película poniéndola en sus manos y describirle la unidad de rayos X, como si fuera una cámara que toma todo de los dientes, también puede enseñarse le rayos X de otros niños, lo cual puede ser útil.

Si nos encontráramos frente a un niño rebelde, demostrémosle firmeza, dejándole saber quien manda en esa situación. Si aún ofrece resistencia o se rehusa a entrar solo al cuarto operatorio, puede ser útil que el padre esté durante su primera visita. En cualquier caso, no lo force físicamente a cooperar, ya que esto puede producirle un temor al dentista difícil de superar en el futuro.

La radiografía más satisfactoria es la de aleta movable intrabucal de los dientes posteriores y exposiciones periapicales de toda la zona de ambas arcadas, debe intentarse tomar este seria completa de radiografías. Sin embargo, la colocación intrabucal de las películas en algunos pacientes -- muy pequeños, requiere de mucho tiempo esfuerzo. Los problemas frecuentes para las exposiciones pariapicales y de alta, son de resistencia a la colocación de la película por la lengua y por el estímulo del reflejo nauseoso. En lugar de intentar llevar a cabo el diagnóstico sólo contamos con el examen clínico, el empleo de película de exposición lateral de la mandíbula correcta puede proporcionar muchos datos necesarios; la colocación de la película extrabucal que requiere no encuentra objeción por parte de la mayoría de los niños.

Es posible detectar lesiones cariadas interproximales en esta zona y observar las relaciones de los dientes y el -

desarrollo de la arcada.

Asimismo, se puede observar tanto los dientes posteriores como el desarrollo de los dientes permanentes posteriores.

Cuando se toman exposiciones laterales de las arcadas, en lugar de serie periapical, son necesarias también las películas oclusales de ambas arcadas, la mayoría de los niños no ofrecen resistencia a la colaboración extrabucal de la película oclusal, después de las exposiciones laterales de las arcadas y oclusales.

El niño debe estar "familiarizado" con el procedimiento radiográfico, en esta etapa por lo general se procede a tomar las exposiciones de aleta mordible ya que el niño ha adquirido confianza con las exposiciones anteriores.

El éxito al tomar seis películas proporciona un sustituto más satisfactorio para la serie intrabucal completa.

Cuando el niño tiene seis años de edad, su capacidad de razonamiento y madurez suelen haber aumentado hasta el grado en que puede tolerar las exposiciones periapicales y de aleta móvil del número 2. Este paciente por lo general mostrará una dentición mixta con pérdida de dientes anteriores primarios, seguida de la erupción de los incisivos permanentes centrales y laterales y los primeros molares permanentes.

A la edad de 10 a 12 años estarán erupcionados los caninos y premolares hasta alcanzar sus posiciones respectivas. En cualquier punto de este período se debe tomar una exposición lateral de las arcadas para obtener una imagen general de la etapa de desarrollo y erupción de los dientes posteriores permanentes. Una vez que el niño ha alcanzado la edad de 12 años deben haber hecho su aparición los segundos molares permanentes a esta edad el niño se considera un adulto en lo que se refiere al procedimiento radiográfico.

CAPITULO VII
EXTRACCION SERIADA

7.1 DEFINICION E INDICACIONES

7.2 TRATAMIENTO

7.3 PRECAUCIONES

EXTRACCION SERIADA

7.1 DEFINICION E INDICACIONES

La extracción seriada es un procedimiento terapéutico - encaminado a armonizar el volumen de los dientes con el de los maxilares mediante la eliminación paulatina de distintos dientes temporales y permanentes como dice Dewel: "su objeto es conciliar las diferencias entre una cantidad de material dentario conocida y una deficiencia persistente de hueso de soporte". El crecimiento inadecuado del hueso de soporte es el responsable del desarrollo del procedimiento conocido como extracción seriada. Agreguemos que no solamente la deficiencia en el desarrollo de los huesos vasales (micrognatismo) obliga a adoptar este procedimiento, sino, también las anomalías de volumen de los dientes son indicaciones para la disminución de unidades dentarias. Por lo tanto la extracción de que se aplica en edad temprana, al principio de la dentición mixta, para evitar las anomalías lleguen a un lado extremo - de desarrollo y se tenga que aplicar tratamientos mecánicos prolongados y movimientos dentarios exagerados por tratarse de una modificación de la extracción terapéutica, en ortodoncia, sus indicaciones son las mismas, como ya lo hemos anotado, y por lo tanto, no lo repetiremos aquí. Excepto que dichas anomalías deben ser bien marcadas, de lo contrario es - preferible vigilar y no hacer ninguna investigación hasta estar bien seguro de su necesidad. Hay que aclarar que la extracción seriada tiene principal indicación el microorganismo transversal, puesto que el atero posterior puede variar - mucho con el crecimiento. La macrodoncia y la mesogreción de ben ser pronunciadas.

Es decir, las indicaciones son las mismas, repetimos, de la extracción terapéutica, pero bien definidas para evitar - errores. Las anomalías no muy pronunciadas pueden considerarse como, casos "limitrofes" ("Border line cases") y tenerlas

en observación, sin intervenir hasta que se vea clara la indicación.

Básicamente la secuencia de extracción es la siguiente:

1. Extracción de los caninos temporales.
2. Extracción de los primeros molares.

Algunas modificaciones a este plan pueden hacerse según las necesidades del caso en particular. Inclusive puede adoptarse cuando hay un plan de crecimiento favorable, y esto ocurre con cierta frecuencia, especialmente en el maxilar inferior. Siendo la extracción seriada un método terapéutico aparentemente sencillo, requiere conocimientos suficientes y un diagnóstico cuidadoso antes de ponerla en práctica, lo cual es obvio si se tiene en cuenta que éste completa la dentición.

Con la extracción seriada se reduce, en forma muy apreciable, la duración del tratamiento ortodóntico mecánico, y en algunas ocasiones, éste puede ser innecesario porque se logra una autocorrección de las anomalías de posición y dirección de los dientes, y por lo tanto, de la oclusión, con la sola eliminación en tiempo oportuno de unidades dentarias.

Diversos clínicos se han ocupado por la experimentación y estudio de la extracción seriada; entre ellos sobresale, por sus excelentes trabajos: Kjellgren, Heath, Dewel y Hotz, muchos de cuyos conceptos destacaremos en la exposición que sigue.

DIAGNOSTICO

Además de todos los medios de diagnóstico corrientes, en el estudio del plan de extracción seriada, es indispensable la radiografía periapical sin la cual no es posible tener la suficiente información para prescribir este tipo de tratamiento.

Puede haber ausencia congénita de dientes especialmente bicúspides, o estos pueden presentar anomalías que forman en estos casos el plan tendrá que modificarse. El estado de calificaciones de las raíces de los temporales también debe investigarse radiográficamente para determinar el momento de las extracciones, como veremos más adelante.

El diagnóstico de las anomalías, que indican la extracción seriada, puede hacerse desde una edad muy temprana, a los cuatro o cinco años de vida del niño.

Si en esta edad están ausentes los diastemas filiológicos de crecimiento característicos de la dentición temporal, se puede tener casi la seguridad de que los dientes permanentes no encontrarán espacio para su colocación adecuada para el mayor volumen de estos. Un erróneo concepto que se oye emitir, con mucha frecuencia, es que el crecimiento proporcionará el espacio que falta. Recordemos lo expuesto al estudiar el crecimiento de los maxilares y el desarrollo de los arcos dentales.

Las investigaciones de muchos autores han demostrado que el crecimiento alveolar intersticial, es decir, los espacios interproximales de los dientes, es nulo; e inclusive el crecimiento en anchura de los maxilares es de tan poca magnitud que resulta despreciable para efectos prácticos; y si parece que el arco dentario aumente, esto se debe a la posición vestibular que adoptan los dientes permanentes, al hacer erupción en relación con los temporales.

La longitud del arco dentario, desde la parte distal del segundo molar temporal de un lado correspondiente de lado opuesto, no sólo no aumenta con la edad, sino que disminuye, ya que el ancho mesiodistal combinado de canino, primero y segundos molares temporales, es mayor que el canino primario y segundo bicúspides permanentes, tal como lo ha demostrado

Nance y otros investigadores.

Otra clave de diagnóstico nos proporciona la erupción - de los incisivos centrales permanentes. Es muy frecuente observar que, al hacer exfoliación el incisivo central inferior de leche, el permanente correspondiente, por falta de espacio se coloca en linguogreción; y también que, tanto en el maxilar superior como en el inferior, al hacer erupción los centrales, no sólo reabsorben las raíces de los centrales temporales, sino también la de los laterales, con los cuales restan espacio, para la ubicación posterior de los laterales permanentes y al producirse la erupción de éstos, pueden suceder varios fenómenos.

1. Reabsorción y exfoliación prematura de los caninos - temporales sin anomalías de posición de los laterales.
2. Erupción de los incisivos laterales en rotación, sin ocasionar la caída de los caninos.
3. Erupción lingual de los laterales, lo que causa la oclusión de los superiores polingual de los inferiores (linguoclusión).
4. Reabsorción y caída prematura del canino temporal de un solo lado, produciéndose desviaciones de la línea media, que ocurren cuando la pérdida es bilateral.

MAXILAR

Si los caninos temporales han caído, sin que se produzcan anomalías de posición o dirección de los incisivos, el - primer premolar no tendrá dificultad en colocarse en el arco

dentario, ya que su diámetro mesiodistal no varía mucho del correspondiente al primer molar temporal que ha de reemplazar el segundo premolar, tampoco encontrará dificultades -- puesto que su tamaño es menor al del segundo molar temporal que irá a subsistir. En condiciones normales, este espacio sobranste lo necesita el canino permanente, que es sensiblemente más grande que el respectivo temporal para colocarse en arco dentario, pero si ha habido una pérdida prematura del canino temporal y el espacio del arco está disminuido, el canino permanente buscará espacio para su erupción en posición vestibular (caso más frecuente), lingual en rotación quedará incluido. Si en lugar de producirse la exfoliación de los caninos temporales, los incisivos laterales quedan en linguoclusión o con rotación, la colocación del canino permanente y del primer bicúspide no ofrecerá problemas. Pero subsistirá a la linguoclusión o la rotación de los laterales que tendrá que ser corregida posteriormente, y debida a la falta de espacio, habrá que hacerle exodoncia del primer bicúspide y el movimiento distal del canino para poder corregir la mala posición del lateral.

MANDIBULA

Si se ha producido con anticipación la caída prematura del canino temporal inferior, el canino permanente tendrá - dos disyuntivas: reabsorber las raíces del primer molar temporal y ocasionar la exfoliación de éste, o hace su erupción hacia la parte vestibular, quedando frecuentemente en vestibuloclusión en relación con los dientes superiores; esto puede suceder también en caso de que la secuencia de erupción - está alterada (variante que hicimos mención anteriormente), y haga primero su erupción el primer bicúspide y después el canino.

Si el primer molar ha tenido su exfoliación anticipadamente el primer bicúspide al hacer erupción puede a su turno, causar la caída del segundo molar temporal, con la cual la última consecuencia será la inclusión del segundo bicúspide por falta de espacio, o lo que también es muy frecuente, su erupción en lingüreción.

Para corroborar el diagnóstico clínico o radiográfico - tenemos a nuestra disposición diversas mediciones o tablas - que sirven para aclarar casos dudosos, o bien reafirmar diagnósticos clínicos, tales como las tablas de la Universidad - de Michigan.

7.2 TRATAMIENTO

La mejor época para iniciar la extracción seriada es - cuando han hecho erupción los incisivos centrales y laterales inferiores, incisivos centrales superiores, y antes e inmediatamente después de la erupción de los incisivos laterales superiores. El objeto es alterar deliberadamente la erupción dentaria.

El primer paso (a la edad de 8 a 8 1/2 años), existe la extracción de los cuatro caninos temporales con ellos se con sigue la corrección espontánea de la anomalía de posición de los incisivos, por la acción de los músculos, de la lengua, de los labios, posible al no existir ya problemas de falta - de espacio.

Con este paso que se ha obtenido un resultado provisional, puesto que ha trasladado, por así decir, la anomalía - del sector anterior a los sectores posteriores, a expensas - de los espacios necesarios para la ubicación de premolares y molares.

La siguiente etapa del procedimiento consiste en la remoción de los cuatro primeros molares temporales con el fin

de acelerar y facilitar la erupción de los cuatro bicúspides. A este respecto Moores y colaboradores en un estudio sobre la erupción dentaria, han establecido que ésta se efectúa cuando están completas las tres cuartas partes de la raíz y no encontraron ningún caso de erupción de dientes con menos de un cuarto de la raíz formada, ni casos de erupción con el ápice totalmente calcificado. Aplicando estas investigaciones a la extracción seriada, Moores sostiene que los molares temporales no deben ser extraídos antes de que los primeros bicúspides hayan completado, por lo menos, la calcificación de la cuarta parte de sus raíces lo cual se puede comprobar, por medio de las radiografías periapicales y siempre que esté -- cercana o próxima su emergencia alveolar y si esto no ha ocurrido, deberán tener la mitad de su raíz calcificada. Ello nos pone de manifiesto que no puede fijarse una edad determinada en la cual debe llevarse a efecto el tratamiento, sino que éste quedará, en todos los casos, supeditado al grado de formación radicular y desarrollo individual, con las grandes variaciones cronológicas que esto supone. El intervalo entre la formación de la cuarta parte a la mitad de la raíz oscila entre dos y dieciséis años. La cuarta parte de la raíz restante, exceptuando el cierre de ápice se forma en un período comprendido entre 6 y 8 meses.

Esta segunda fase de la extracción seriada, aproximadamente entre los 9 y 9 1/2 años, no presenta mayor dificultad en el maxilar, donde el orden de erupción más frecuente en primer bicúspide, canino, segundo bicúspide. Sin embargo, en la mandíbula hay que procurar que la erupción del primer bicúspide se haga antes que la del canino, es decir, cambiar el orden de erupción más frecuente del canino, primer bicúspide, segundo bicúspide, por el primer bicúspide, canino, segundo bicúspide, ya que existe que al salir el primero del canino quede en mala posición, casi siempre en rotación y

vestibuloverción. Para evitar que esto ocurra pueden seguir dos caminos: el primero consiste; en hacer un diagnóstico - precoz que permita predecir que será imposible obtener este cambio de erupción y entonces habrá que proceder a la extracción del folículo del primer bicúspide, al mismo tiempo que se hace la extracción del molar temporal. El segundo método, consiste en alterar el plan de la extracción seriada y retirar antes del primer molar temporal, que el canino y una vez que haga erupción el bicúspide, proceder a la extracción del canino temporal.

El tercer paso consiste en la extracción de los cuatro primeros bicúspides, generalmente entre los 9 1/2 y 10 años, con lo cual se logrará el espacio necesario para la colocación correcta de los caninos y segundos bicúspides. Nuevamente surge aquí la interrogante de cuándo extraer los dientes, la respuesta nos las dará el grado de calificación de los caninos (los superiores deben tener por lo menos, la mitad de la raíz formada).

7.3 PRECAUCIONES

La principal responsabilidad del odontólogo, en los tratamientos con exodoncias seriadas, es la de observar una secuencia correcta en las extracciones, y el cuidado de los espacios dejados por la eliminación de dientes. La mesogreción de los dientes posteriores constituye un peligro latente y - al hacer caso omiso de ella, puede plantearse la desagradable contingencia de haber extraído cuatro bicúspides y aún carecer de espacio.

Deben efectuarse mediciones frecuentes y al menor indicio de acortamiento del espacio habrá que apelar al uso de - aparatología que mantengan los dientes posteriores en su sitio.

Controles radiográficos deben ser llevados a cabo periódicamente y una medida muy recomendable es la de obtener modelos de estudio durante el tratamiento, los cuales facilitan las mediciones y ofrecen una clara idea del progreso mismo.

Las visitas de control no deben tener intervalos mayores de seis meses, y en ciertas etapas, de gran cavidad deben ser más frecuentes.

CAPITULO VIII
MANTENEDORES DE ESPACIO

- 8.1 GENERALIDADES**
- 8.2 INDICACIONES Y CONTRA INDICACIONES**
- 8.3 TIPOS DE MANTENEDORES DE ESPACIO**
- 8.4 VENTAJA Y DESVENTAJA**
- 8.5 ELECCION DE UN MANTENEDOR**

MANTENEDORES DE ESPACIO

8.1 GENERALIDADES

Al mantenedor de espacio se define como un aparato ortodóntico-protético, es decir, un aparato destinado a conservar en posición a los dientes que han perdido contacto entre sí y por pérdidas prematuras de uno o varios dientes de la primera dentición, además contribuye a un adecuado desarrollo de los huesos, arcadas y componentes que intervienen para lograr una oclusión dental correcta. Muchas maloclusiones pueden prevenirse con estos aparatos, los cuales pueden ser funcionales o no funcionales en diversos grados, dependiendo del tipo de construcción de las necesidades del paciente.

El aparato puede ser fijo ó removible.

Muy frecuentemente, a consecuencia de la caries sobre todo, se pierde uno o varios dientes primarios antes de tiempo, provocando un desequilibrio el cual va a afectar el diente inmediato, el área desdentada, con una tendencia de inclinación hacia este vacío, siendo lo mismo en los dientes antagonistas puesto que sufren una mesialización.

Un detenido estudio determinará cuando esté o no identificado un aparato para conservar el espacio que deja esta pérdida si un diente primario se extrae un año o más, antes del promedio de la época de su caída natural, debe emplearse un adecuado aparato para conservar el espacio, pudiéndose prevenir de esta manera, tratamientos largos y costosos.

En el momento actual no se sabe o no se puede medir -- cuanto importante y vital es para la salud del niño y del -- adulto la correcta y adecuada masticación. Sin embargo, debe cuidarse un fuerte eslabón en la cadena o secuencia del proceso digestivo. Con toda probabilidad algunos de los problemas digestivos asociados con niveles de edad adulta, han tenido su origen en la cavidad bucal del niño.

La incapacidad para masticar alimentos que se deba a retención de dientes primarios infectados o a pérdida prematura de dientes, puede tener un efecto profundo sobre el patrón fisiológico y conducta total del niño.

La restauración de la función no es requisito para todos los pacientes que necesitan un mantenedor de espacio. En todos los casos debe considerarse el ritmo de erupción, la oclusión y el número de dientes de que el niño dispone para la masticación.

CUALIDADES DE UN MANTENEDOR DE ESPACIO

1. Mantener el espacio mesiodistal suficiente para permitir la erupción del sucesor permanente.
2. Impedir la extracción de los dientes del arco antagonista.
3. Permitir la función, si la erupción del diente permanente no se anticipa por un período de seis meses o más.
4. Mejorar el espacio estético en el caso de pérdida de dientes anteriores, para que lo acepte el niño.
5. Ser tan simples como fuertes.
6. Ser de fácil limpieza y no servir de depósito de residuos lo que puede producir caries y lesiones a los tejidos blandos.
7. Su construcción debe ser tal como restrinja el proceso normal de crecimiento y desarrollo o bien -- --

interfiera en las funciones masticatorias, de habla o deglución, ya que de lo contrario, sería más difícil su uso en la práctica diaria y no estaría al alcance de todo paciente.

FACTORES QUE INTERVIENEN EN LA PLANIFICACION DE MANTENEDORES DE ESPACIO

En la planificación de los mantenedores de espacio hay que tomar en cuenta varios factores como son:

1. El tiempo transcurrido desde la pérdida espontánea, ya que el cierre ocurre en seis meses consecutivos a esta pérdida, pero puede ocurrir hasta en semanas.
2. La edad cronológica del niño y la edad dentaria. Las fechas promedio de la erupción no deben influir en las construcciones del mantenedor de espacio, ya que los dientes empiezan a erupcionar cuando tiene forma das las dos terceras partes de la raíz, sea cual sea la edad del niño.
3. Es conveniente que si tenemos que hacer alguna extrac ción se deberá construir un mantenedor y colocarlo - en la misma cita.
4. La pérdida prematura de dientes anteriores en la mayoría de los casos del que no se requiere de mantene dor de espacio, ya que la fuerza proviene de las pie zas posteriores y no llegan a actuar tanto en la par te anterior; sin embargo debemos colocarlos por esté tico y porque el niño psicológicamente es afectado. Además de que se pueden formar malos hábitos ya que

tiende a mantener la lengua en el espacio desdentado pudiendo tener problemas de fonación (dificultad de pronunciar las letras s, d, r, t.).

INDICACIONES Y CONTRAINDICACIONES PARA EL USO DE DIFERENTES MANTENEDORES DE ESPACIO

8.2 INDICACIONES

Es aconsejable el uso de estos aparatos, ya que la falta de éstos nos llevaría a hábitos nocivos, maloclusión e inclusive a algunos traumas físicos en la pérdida temprana de dientes primarios.

Muchas fuentes indican que la localización de dientes permanentes en desarrollo evita el cierre en la parte anterior del arco, aunque esto no se verifica en todos los casos, por lo tanto, tendremos en cuenta las siguientes indicaciones:

1. Cuando el segundo molar primario ha sido extraído, - antes que el segundo premolar, este a punto de erupcionar, es aconsejable el uso del mantenedor de espacio.
2. Cuando se han perdido los incisivos se colocará un mantenedor de espacio protésico. En caso de ausencia congénita, los caninos desviados mesialmente casi -- siempre pueden tratarse para resultar en sustituciones laterales de mejor aspecto estético que los puentes fijos en espacios mantenidos abiertos, lo mejor es dejar que el espacio se cierre.

CONTRAINDICACIONES

1. En caso que el proceso exfoliativo de uno de los dientes se encuentre sumamente avanzado.
2. Cuando la pieza soporte está destruida es difícil retener un mantenedor.
3. Cuando el diente sucesor ya está haciendo erupción.
4. Cuando la cooperación, tanto del niño como de los padres no existe o es escasa.
5. No debe colocarse un mantenedor de espacio cuando hay displacia ectodérmica o paladares fisurados.
6. Cuando hay perturbaciones en el desarrollo de los maxilares y existe desarmonía dentaria.

8.3 DIFERENTES TIPOS DE MANTENEDORES DE ESPACIO

Hay tres tipos principalmente: fijos, semifijos y removibles.

ELECCION DE MANTENEDORES DE ESPACIO

Existen los mantenedores de espacio funcionales y no funcionales en los que puede o no puede masticar el paciente sobre una parte del instrumento.

Existen los activos y los pasivos, dependiendo de si estos mantenedores realicen o no movimientos menores en los -dientes.

Además de ciertas combinaciones de las clasificaciones arriba mencionadas.

MANTENEDORES DE ESPACIO FIJOS

Es más empleado en el campo de la odontopediatría, ya que está completamente cementado a los demás dientes por medio de coronas o bandas, dependiendo el caso.

Un mantenedor de espacio bien construido y cementado presta servicios útiles durante un largo tiempo. Tiene la gran ventaja de ser relativamente independiente, salvo que sea afectado por chicles o caramelos pegajosos. Como procedimiento de rutina, cada seis meses se revisará por complicaciones dentales, independientemente de recementarlo.

El aparato se debe fabricar y colocar de tal forma que no impida la erupción normal de los dientes permanentes, y no debe permitir la deformación de los arcos dentarios. Un aparato bien construido amén de mantener el espacio necesario, proporciona contacto funcional con los dientes opuestos, evitando su extracción.

Es en un espacio generalmente se ha visto que para el segmento anterior superior no se necesita, aún con el desplazamiento de los dientes contiguos, ya que el crecimiento normal y los procesos de desarrollo, casi siempre aumentan el espesor intercanino.

En el segmento anterior inferior por la pérdida dentaria es rara, es por eso que el uso de mantenedor de espacio en este lugar es tema de discusión por lo difícil que resulta anclarlo sobre los pequeños incisivos laterales. Lo más aceptado, pero que ya ha caído en desuso, sería la utilización de una corona metálica con un pontico lingual de molar primario a molar primario. Estos funcionan dependiendo de la edad del paciente, crecimiento de esta zona y otros factores.

En caso del uso de un mantenedor de espacio, este deberá ser retirado a la primera señal de erupción, siendo revisado cuidadosamente en los incisivos inferiores permanentes.

Por lo que se refiere a los segmentos posteriores. los mantenedores de espacio fijos se utilizan en caso de pérdida unilateral de los molares temporales, colocando a cada lado del espacio una banda soldada entre ellas o combinando un arco en bandas.

En la pérdida prematura del segundo molar temporal antes de la erupción del primer molar permanente se coloca una banda en el primer molar temporal tomándose una impresión - del cuadrante con la banda puesta antes de la extracción del segundo molar. Sobre el modelo ya vaciado se solda un alambre a la cara distal que va a la banda a la altura distal del alveolo del segundo molar primario (el cual se ha sido recordado del modelo). La eliminación del segundo molar temporal se lleva a cabo con el mantenedor de espacio ya listo para cementar en el primer molar temporal. Se taponea al alveolo para que toque la cara mesial del primer molar permanente que a veces suele ser visible. En otro caso de los segmentos posteriores, cuando no hay espacio suficiente para el segmento premolar inferior, pero existe entre el primer premolar que se inclina ligeramente hacia mesal, es colocado un mantenedor de tipo activo entre los dientes ya mencionados con el objeto de recuperar el espacio para la erupción correcta del segundo premolar inferior.

8.4 VENTAJAS Y DESVENTAJAS DE LOS MANTENEDORES DE ESPACIO FIJOS

Dentro de las ventajas tenemos:

1. Si se logra una adecuada adaptación y cementación se tiene asegurado el éxito.
2. Hay que recementar por lo menos cada seis meses y aplicar flúor evitando de esta forma la caries.

3. Es difícil que el niño se lo quite o juegue con él.

Dentro de las desventajas tenemos:

1. No restaura la función masticatoria.
2. Puede tener problemas de desviación en la erupción, si no se vigila constantemente.

Dentro de estos aparatos, se encuentran los de tipo funcional, porque están contruidos de manera que imitan la fisiología normal.

Se dispone el mantenedor de espacio de banda, barra y mango, a este último mantenedor se le puede agregar un rompe fuerzas para impedir una sobre carga en los dientes de soporte. El aparato rompefuerzas debe ser construido de manera que permita el movimiento vertical de estos dientes pilares, de acuerdo a las funciones normales así como los movimientos de ajuste labiales o linguales (figura 1).

Se puede usar construcción, las coronas de acero inoxidable que se adaptarán y colocarán a los dientes pilares. La barra de acero inoxidable o aleación de acero-cromo, debe ser adaptada, tomando en cuenta la altura oclusal adecuada para evitar la sobre-erupción del diente antagonista. Para soldar se se utiliza la soldadura de fluor o de plata.

El aparato se cementa como una sola unidad, con la barra colocada dentro del tubo vertical, cementado el aparato se vuelven a verificar excursiones de trabajo, de balance y posibles contactos prematuros. Dentro de los mantenedores fijos se encuentran los mantenedores de tipo no funcional. Este mantenedor costa de una barra intermedia que se ajusta al contorno de los tejidos que deben ser controlados frecuentemente para que el diente permanente haga erupción entre los brazos de las barras, en lugar de la barra, se puede colocar

una malla para que haga contacto con el diente adyacente y - estará próxima a la mucosa (figura 2).

Otros mantenedores no funcionales requieren bandas o coronas para el diente que se utiliza como soporte y un brezo mesial.

Este aparato requiere ajustes menores para el control de espacios mientras que el diente se encuentra en erupción. Para realizarlo se toma una impresión como la banda sobre el diente pilar y la base en yeso. Teniendo la banda en su lugar se solda el alambre de acero a la cara vestibular, se lleva contorneando la mucosa y se dobla en sentido lingual - al llegar a la cara distal de los dientes adyacentes, se recorta el sobrante (figura 4).

MANTENEDORES DE ESPACIO CON BANDAS

Los mismos requerimientos de los mantenedores de espacio con coronas, se siguen en la construcción de los mantenedores con bandas, y se indican en los siguientes casos:

- a) Por falta de cooperación del paciente desde el punto de pérdida, fractura o bien por no llevar puesto el mantenedor.
- b) En caso de pérdida bilateral de los molares temporales, dejando los dientes de ambos lados bandados y - unidos con una barra soldada, se puede colocar un - loop (asa) o recurrir a una combinación.
- c) En casos unilaterales se utiliza una sola banda, como en el caso de pérdida prematura del segundo molar temporal antes de la erupción del primer molar permanente, colocándose en el primer molar temporal.

MANTENEDOR DE ESPACIO
CON BANDA BARRA

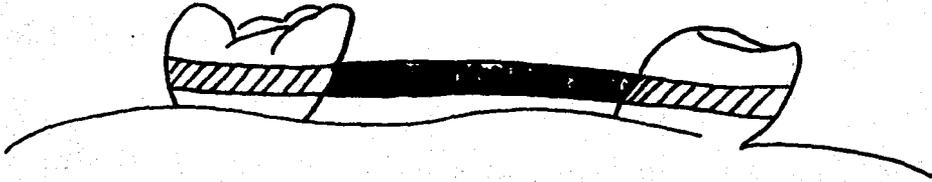


FIG. 1

MANTENEDOR DE ESPACIO
AGRANDADO CON ROMPEFUERZAS

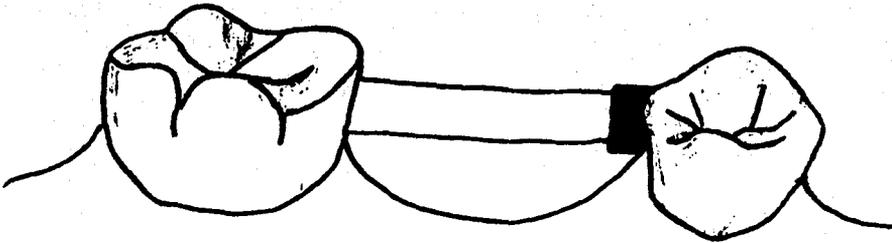


FIG. 2

MANTENEDOR DE ESPACIO
DE TIPO NO FUNCIONAL

FIG. 2



FIG. 3



FIG. 4

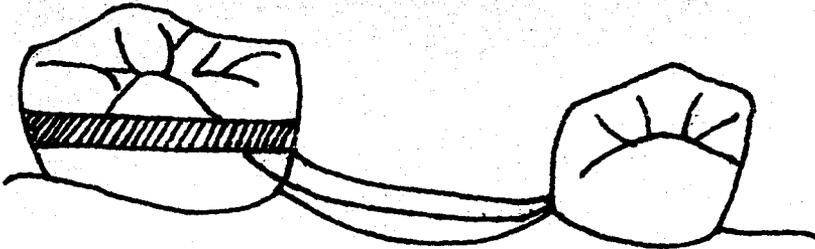
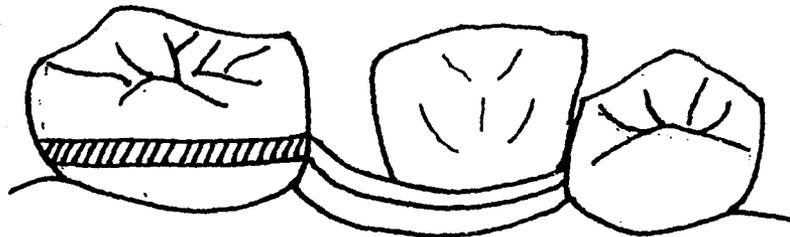


FIG. 5



Las bandas se pueden adquirir prefabricadas, siendo éstas seleccionadas y adaptadas a la boca del paciente y no sobre el modelo de trabajo. El tamaño de la banda se verificará en el diente siendo del tamaño adecuado para que ésta deslice suave sobre éste, se dejará libre el borde inicial o la cara oclusal.

Posteriormente hará un ajuste de tal manera que ocupe - el tercio medio de la corona clínica, también se puede seleccionar la banda con medida mesiodistal. Una vez seleccionada ésta se presiona con un empujador hacia gingival, primero - por distal posteriormente a mesal y por último se gruñe cuidadosamente contra el diente.

MANTENEDOR ACTIVO, FIJO O RECUPERADOR DE ESPACIO

Considerando el caso de no existir bastante espacio para la erupción del segundo premolar inferior; se coloca una banda en el primer molar permanente y se soldan los tubos sobre las bandas.

Los tubos soldados son colocados por lingual y bucal, - la medida para los tubos es de 1/4 de pulgada de longitud y están equipados con aletas que soldan a las bandas. Los tubos deben estar paralelos en unión de coronas y tejido gingival del primer molar.

Se tomará una impresión de la banda del tubo colocado en el molar, las agarraderas son sujetas con cera, quedando las bandas en la impresión, el alambre que se sustituye es de calibre .0366, .040. Este se dobla en forma de "U" estará en contacto con la parte distal del primer premolar, si los tubos han sido colocados correctamente, el alambre estará en contacto con la superficie distal del primer premolar, haciendo una grandísima convexidad.

A la unión de la parte estrecha y la curva del alambre en ambos lados, se le agrega bastante soldadura, se corta el resorte, se extiende hasta el tope, al punto de 1/8 de pulgada de la parte anterior del tubo en el molar.

La banda es restaurada del modelo, éste es colocado en agua restaurándose cuidadosamente para retirar los residuos, el resorte se extiende en el alambre, el cual es puesto en los tubos, la banda con el alambre es cementada al molar, la compresión del resorte se trata de hacer pasiva y la presión recíproca.

MANTENEDORES DE ESPACIO SEMIFIJOS

Como su nombre lo indica poseen una parte fija y otra no, teniendo una ventaja sobre los mantenedores de espacio fijos y es que son más fáciles de construir.

Como ventajas tenemos:

1. El paciente lo usa sin quitárselo, por lo que el tratamiento es más rápido y mejor controlado.
2. No hay distracción de mantenedor, pues resiste a las fuerzas de masticación.
3. No distorsiona la posición de dientes permanentes, manteniendo sólo el espacio necesario.

Como desventajas se encuentran:

1. La detención de caries en los dientes que sirven de soporte es difícil.
2. La higiene se dificulta si el paciente no sabe cómo hacerlo.

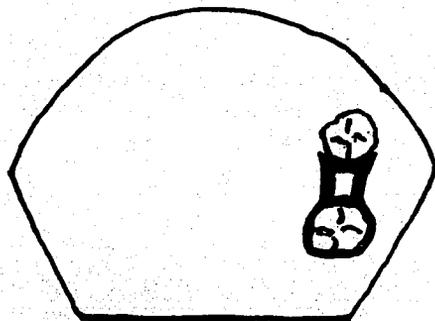


FIG. 6



FIG. 7

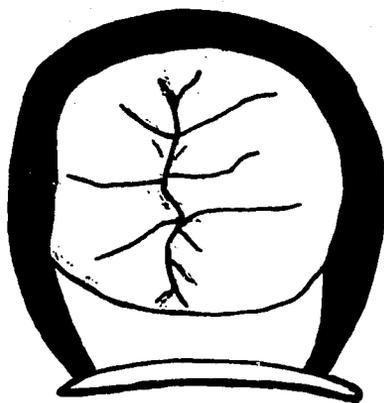


FIG. 8

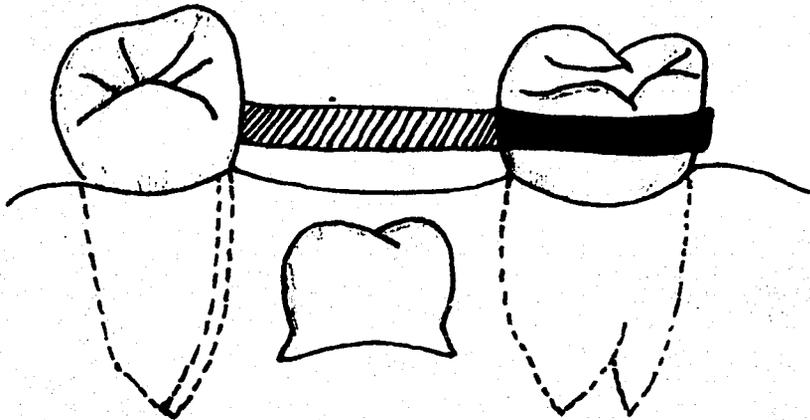


FIG. 9

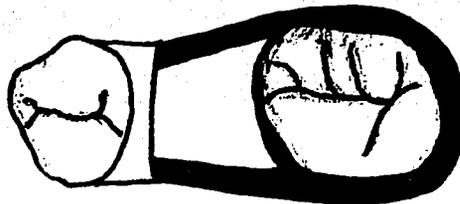


FIG. 10

3. Si alguno de los dientes de soporte se afloja o cae, es necesario la construcción de un nuevo aparato.

MANTENEDORES DE ESPACIO REMOVIBLES

Este tipo de mantenedores es colocado cerca de los tejidos y debido a esto se debe aplicar menor presión a los dientes restantes.

Existe un cierto estímulo en los tejidos de la zona dentada y con frecuencia acelera la erupción de los dientes que se encuentran abajo de ellos.

Este tipo de mantenedores de espacio removible, por lo general son de acrílico con dos o más ganchos para la retención que puede ser a base de abrazadora, ganchos, ganchos - adams, espolones interproximales, etcétera.

Estos mantenedores son estéticos y funcionales por permitir una buena masticación y mantener la oclusión lo más normal posible.

Se puede colocar y retirar fácilmente, siendo esto un inconveniente ya que el niño puede perderlo o deformarlo con mucha facilidad.

El éxito de éste en general dependerá de la cooperación del niño.

Los mantenedores de espacio se usarán en períodos, durante el día podrá ser retirado en horas de comida o bien en la práctica de juegos activos.

Estos mantenedores de espacio deben controlarse frecuentemente con el fin de observar el estado de erupción del permanente y posible aparición de caries en los dientes de soporte así como desperfectos que se pueden presentar a consecuencia de la masticación.

Una vez que comienza a hacer erupción el diente cuyo espacio está siendo conservado por un aparato mantenedor, éste

es retirado para no entorpecer su colocación en el arco dentario.

Se pueden utilizar las coronas parciales o totales con depósitos para retener el aparato removible proporcionándoles su ayuda funcional. En su construcción tendremos cuidado de no hacer presión ni molestar tejidos blandos. Estos aparatos tienen semejanza con las prótesis parciales.

Las prótesis completas están indicadas en caso de anodoncia y cuando por alguna razón se ha perdido todos los dientes de una o ambas arcadas. Para efectuar la construcción de dicha prótesis se siguen los mismos pasos utilizados en la prótesis de adulto, haciéndose necesario ajustes periódicos o cambio de varias prótesis durante la etapa de crecimiento.

VENTAJAS Y DESVENTAJAS DE LOS MANTENEDORES DE ESPACIO REMOVIBLE

Como ventajas tenemos:

1. Se pueden limpiar con facilidad.
2. Permite la higiene dental correcta.
3. Mantiene y restaura la dimensión vertical.
4. Podemos combinarles con otros métodos y procedimientos preventivos.
5. Permite la circulación adecuada en los tejidos suaves.
6. Facilita la masticación y el habla.
7. Evita la adquisición de hábitos manteniendo la lengua en posición.

8. Estimula la erupción de los dientes permanentes.
9. No es necesaria la construcción de la banda.
10. Podemos controlar mejor la posible aparición de caries.
11. El espacio para la erupción de los dientes permanentes se mantiene sin nuevo aparato.
12. Son de bajo costo.

Entre las desventajas tenemos:

1. El niño puede perderlo.
2. El paciente se lo retira fácilmente pudiendo interrumpir el tratamiento a voluntad.
3. Suele romperse.
4. El crecimiento de la mandíbula por la acción de los ganchos puede ser interrumpido.
5. Posible irritación en algunas ocasiones de los tejidos suaves o duros, propiciando la caries.
6. El paciente se lo puede tragar.
7. Crea malos hábitos.

MANTENEDORES DE ESPACIO REMOVIBLES ACTIVOS

Algunas veces se usará un mantenedor removible con -- alambres y acrílico para distalar el molar, lo cual permite la erupción del segundo premolar.

Se construye un arco labial en los dientes anteriores, en el modelo del arco afectado, el alambre en "U" es curveado y formado en la parte alveolar entre el primer molar permanente y el primer premolar.

En el final del lado mesial del alambre en "U" deberá tener un pequeño loop (asa) colocado en el acrílico lingual, el lado distal es libre en el resto es colocado contra la superficie mesial del molar, la parte curveada del alambre es aproximadamente a la parte bucal del alveolo. La presión distal es obtenida en el producto final por activación del alambre. En un aparato de este tipo se necesita retención adicional que la mantenga en su lugar.

En el molar opuesto se coloca un gancho modificado de - Crozart, dicha modificación se hace con una extensión de ganchos de alambre del .028 que son colocados y embebidos en el acrílico.

Un pedazo de alambre del número .028 se adapta de nueva instancia en la superficie bucal del paciente y extendiéndose interproximalmente, se coloca mesial y distalmente con - una pequeña cantidad de pasta de impresiones aplicada con - una brocha, la parte central del gancho de alambre se adapta en la superficie bucal del diente y la parte horizontal queda tocando sólo la cresta.

Es conveniente cubrir la superficie lingual o palatina del modelo con medios separadores. La superficie labial de - los dientes anteriores estará también cubierta. Se aplicará una pequeña capa de acrílico autopolimerización. Una vez que éste es colocado en su sitio, las porciones de alambre del -

aparato son colocadas en su posición dentro del modelo, llenándose con pasta para impresiones, ya usados con una pequeña brocha.

La parte central del gancho modificado de Crozart, puede ser llevado oclusalmente.

Debe quedar un espacio de 1/2 de ancho donde los dos alambres están paralelos. La parte central de los ganchos, los dos alambres en espacio formado por éstos. El resto del aparato es rociado con acrílico y mojado con el monomero. Entre los estudios el modelo puede taparse con un tazón previniendo la evaporación.

El acrílico de autopolimerización es salpicado sobre la parte horizontal de la barra labial, humedeciéndose hasta que el alambre sea cubierto.

La barra labial tiene una curvatura siguiendo la parte anterior de los dientes. Esto hace que el acrílico ocupe tres planos en el espacio. Cuando el aparato es completamente construido debe ser colocado rápidamente en agua caliente e ir aumentando la temperatura para reducir el tiempo de trabajo, después de completar el procedimiento, el aparato es secado y pulido, teniendo el cuidado para no distorsionar la barra labial al sacar la placa.

Los ajustes en el aparato no deben ser frecuentes sino que deberían hacerse a intervalos de tres semanas.

Las ventajas de usar ganchos modificadores de Crozart, son que el paciente puede apoyarse en los dientes y es fácil de construir para el cirujano dentista.

Algunas veces el segundo premolar ha erupcionado en posición algo incorrecto en sentido bucolingüal, necesitando una ligera ayuda para encontrar el espacio. En este caso, pueden aplicarse los alambres separados mesial y distalmente en el diente en erupción.

Un trozo de alambre curvado de 0.20 se enrolla -

MANTENEDOR DE ESPACIO REMOVIBLE

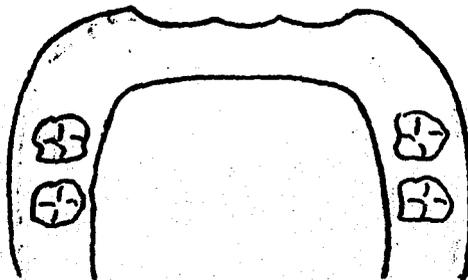


FIG. 11

ALAMBRES SEPARADORES

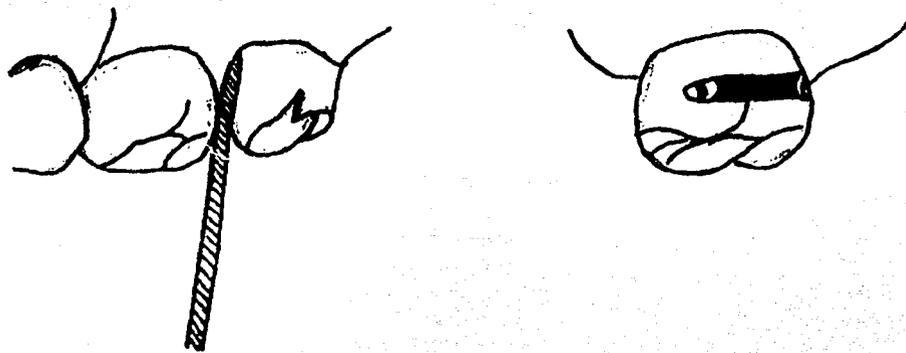


FIG. 12

cuidadosamente entre el segundo premolar, los lados libres - son trocitos y presionados hacia abajo entre el diente y el margen libre gingival.

En una semana estos alambres separados probablemente se rompan reemplazándose con nuevos y de mayor calibre. Cuando el diente está en posición correcta los alambres separadores se quitarán.

Si un mantenedor de espacio se retiene más del tiempo - necesario, podrá ocasionar una desviación del diente vestibular o lingüal, por lo cual debemos prevenir al paciente para que acuda al retiro oportuno del aparato.

8.5 ELECCION DE MANTENEDORES DE ESPACIO

En términos generales, en mayoría de los casos de mantenimiento de espacio, puede hacerse la inserción de mantenedores pasivos y removibles, con hilos metálicos y resina -- acrílica.

En algunos mantenedores de espacio también se incluye - el uso de bandas.

Una banda hecha a la medida de ajuste perfecto construida en la boca del paciente, es generalmente más satisfactoria que la hecha en un modelo de piedra y construida en un laboratorio comercial.

MANTENEDORES DE ESPACIO DEL SEGMENTO ANTERIOR, REMOVIBLES Y FIJOS

En el segmento maxilar anterior, los mantenedores de espacio sólo se usarán para propósitos psicológicos y estéticos del niño que quiere verse igual a sus compañeros, o bien para la correcta pronunciación de los fonemas, pues en este caso es muy común el ceceo.

Otros autores indican que la pérdida de un incisivo superior puede traer como consecuencia el desplazamiento de la línea media y posible erupción del permanente retardo, recomendándose una dentadura parcial de acrílico con un diente de reemplazo.

En caso de la pérdida de los cuatro incisivos temporales superiores el mantenedor de espacio removible no cumple con los requisitos deseados, pues ofrece poca retención.

Se puede colocar un mantenedor de espacio fijo construyendo coronas de acero o coladas en los dientes de soporte, también se utilizan coronas de acero inoxidable con una barra palatina en el diente faltante.

Cuando ocurre pérdida de algún diente temporal en el segmento inferior, algunos autores dicen, que puede haber desplazamiento de la línea media en dirección del diente perdido.

El mantenimiento del espacio en el segmento inferior es objeto de controversia ya que es muy fácil poder construir un mantenedor de espacio que puede anclarse sobre los dientes temporales por la aceleración de la pérdida de los dientes contiguos que sirven de soporte al mantenedor pero hay que tomar en cuenta la importancia para mantener este espacio, evitando así que las fuerzas musculares y funcionales no disminuyan en espacio para la erupción del diente permanente en este caso será mejor el mantenimiento del espacio por un aparato fijo. Podemos utilizar una corona metálica con un pontico volado y descanso sobre el incisivo adyacente.

También se puede utilizar un arco lingual fijo de canino o de molar a molar temporal, pero siempre tomando en cuenta el crecimiento, ya que algunos autores consideran que el crecimiento transversal se ve afectado. La importancia de este detalle pone de manifiesto que 5/6 del crecimiento en el ancho de la maxilar se efectúe en la zona de los molares --

temporales, y esto tiene lugar alrededor de los cinco años de edad.

El mantenedor de espacio removible no es recomendado en el segmento inferior por falta de retención.

En el caso de pérdida de un central, lateral o canino inferior, se sugiere esperar hasta que haya hecho erupción -- ambos incisivos laterales inferiores, usando un arco fijo -- lingual o removible.

Cuando ocurre la pérdida de un canino temporal es conveniente mantener el espacio, ya que el permanente será más vo luminoso; de lo contrario, el canino adoptaría posiciones ha cia vestibular o hacia lingual.

Otra causa de pérdida prematura de los caninos temporales se debe a una deficiencia generalizada en la longitud de la arcada, por lo cual se exfolian los dientes temporales an tes del tiempo adecuado para lograr una alineación correcta de los incisivos.

Se deberá preguntar la causa o motivo de pérdida para establecer la existencia de deficiencia de espacio, siendo de gran utilidad los aparatos mantenedores para estos casos.

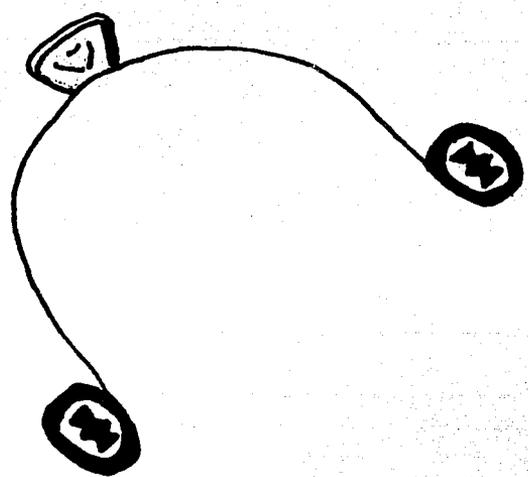
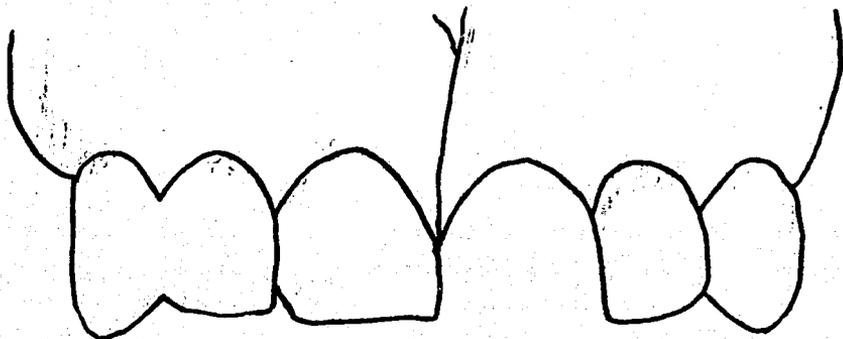
Cuando la oclusión es normal y la pérdida es debida a caries o accidentes se efectuará un programa de extensión se riada o guía de la erupción llevada a cabo por el especialis ta, pues si nosotros colocamos un mantenedor de espacio, podemos interferir con el alineamiento de los dientes.

MANTENEDORES DE ESPACIO EN LA REGION POSTERIOR

En el segmento bucal posterior los mantenedores de espa cio tienen grandes aplicaciones y a nosotros nos corresponde resolver el problema de cómo y cuándo indicarlo.

En algunos niños el espesor del segundo molar temporal

MANTENEDOR DE ESPACIO
EN LA REGION ANTEROSUPERIOR



inferior tienen una discrepancia grandísima, como tres y medio milímetros. Nance lo ha referido como "leeway" espacio de deriva o margen de seguridad. Dicho en otras palabras, hay bastante espacio para la erupción de los dientes permanentes en el segundo bucal, pues existen para compensar el desplazamiento mesial de los primeros molares inferiores permanentes estableciendo una interdigitación adecuada de los planos inclinados.

Es conveniente que el cirujano dentista mida el espacio en cada caso para seleccionar el tipo de mantenedores correctos.

Otros factores que intervienen para el tipo de mantenedores son: la edad del paciente, el sexo, el nivel de la oclusión y en general la morfología de los planos inclinados cuspideos, la manera en que los planos inclinados se interponen durante las exclusiones del trabajo, el tratamiento, la presencia o ausencia de hábitos anormales y periorales.

La pérdida de espacio en el segmento posterior inferior es de importancia en su conservación, por la tendencia a la mesialización de los dientes contiguos hacia el espacio, originando una maloclusión.

CONCLUSIONES

Aunque en los últimos 30 años, hubo un progreso evidente, tanto en los conceptos como en las técnicas para proporcionar atención dental a los niños, las necesidades de tratamiento siguen siendo enormes en este sector de la población. Los cirujanos dentistas así como sectores públicos y privados están presionando para promover un cambio.

Seguramente el dentista de práctica individual seguirá proporcionando, en el futuro inmediato, la mayor parte de la atención dental a los niños. Sin embargo, se observa una tendencia perfectamente definida hacia la práctica en equipo, la creación de clínicas públicas y privadas y el suministro de servicios por medio de auxiliares con funciones más amplias, incluyendo tal vez, sistemas basados en la atención dental - escolar.

Esta tesis está enfocada a la rehabilitación Odontopediátrica. La Odontopediatria es una rama de la odontología que se encarga de la armonía y funcionamiento de la dentadura infantil con problemas de caries y desarmonía dental. Esta tesis está hecha para saber cuánto y cómo les puede perjudicar a estos infantes; se hizo una investigación para encontrar los tratamientos y aparatos adecuados que pueden ayudar a estos niños con problemas en sus piezas dentarias.

El uso de mantenedores de espacio en odontología nos va a ayudar a mantener esa alegría y armonía en una boca restaurada; con las diferentes clases de mantenedores de espacio, ayudando así al pequeño a que tenga una armonía dental adecuada. Esta tesis abarca puntos desde el desarrollo intrauterino de un óvulo fecundado, crecimiento del mismo hasta el uso adecuado de los diferentes tipos de mantenedores de espacio, lo cual nos permitirá tener un panorama más amplio en qué basarnos para poder devolverle al niño su sonrisa.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

JAN LANGMAN

EMBRIOLOGIA MEDICA
EDIT. INTERAMERICANA
TERCERA EDICION
MEXICO, 1978.

CASTELLINO A.
TABOADA NORMA
SANTINI ROMAN

CRECIMIENTO Y DESARROLLO
CRANEO FACIAL
EDIT. MUNDI
BUENOS AIRES, ARGENTINA, 1968.

CHOEN MICHEL M.

ODONTOLOGIA PEDIATRICA
EDIT. MUNDI
BUENOS AIRES, ARGENTINA

BERESFORD J.S.
WATHER D.P.
KENTER M.A.

ORTODONCIA ACTUALIZADA
EDIT. MUNDI
BUENOS AIRES, ARGENTINA, 1972.

HOTZ RUDOLF

ORTODONCIA EN LA PRACTICA
DIARIA
EDIT. CIENTIFICO MEDICO
SEGUNDA EDICION
BARCELONA, ESPAÑA, 1974.

OSORIO UGALDE A.

ASPECTOS IMPORTANTES DEL CRE-
CIMIENTO Y DESARROLLO
U.N.A.M.
MEXICO, 1976.

WILLIAM G. SHAFER
MAYNARD K. HINE
BARNER M. LEVY

TRATADO DE PATOLOGIA BUCAL
EDIT. INTERAMERICANA
TERCERA EDICION
MEXICO, 1977.

JOSE MAYORAL
GUILLERMO MAYORAL

ORTODONCIA: PRINCIPIOS FUNDA-
MENTALES Y PRACTICA
EDIT. LABOR, S.A.
TERCERA EDICION
MEXICO, 1977.

CLINICAS ODONTOLOGICAS
DE NORTEAMERICA
ODONTOLOGIA PEDIATRICA
EDIT. INTERAMERICANA
ENERO, 1973.

SINDER B. FINN.

ODONTOLOGIA PEDIATRICA
EDIT. INTERAMERICANA
CUARTA EDICION
MEXICO, 1979.

RAMFJORD ASH

OCLUSION
EDIT. INTERAMERICANA
SEGUNDA EDICION
MEXICO, 1972

FACULTAD DE
ODONTOLOGIA

ODONTOPEDIATRIA COL. I Y II
EDIT. S.U.A.U.N.A.M.
MEXICO, 1980

E. HARDT

ODONTOLOGIA INFANTIL
EDIT. MUNDI
PRIMERA EDICION
BUENOS AIRES, ARGENTINA, 1967.

GRABER T.M.

ORTODONCIA, TEORIA Y PRACTICA
EDIT. INTERAMERICANA
PRIMERA EDICION
MEXICO, 1974.

JULIO BARRANCAS
MOONEY

OPERATORIA DENTAL
ATLAS TECNICA Y CLINICA
EDIT. PANAMERICANA
PRIMERA EDICION
MEXICO, 1981.