



Universidad Nacional Autónoma de México

FACULTAD DE ODONTOLOGIA

*Rev. y
Antonio
Stanford*

MANEJO DE LOS PROBLEMAS DE
MANTENIMIENTO DE ESPACIO

TESIS PROFESIONAL

Que para obtener el Título de
CIRUJANO DENTISTA
P r e s e n t a

Adriana Stanford Camargo
Mayra de Jesús Reséndiz Espinosa de los Monteros



México, D. F.

1985



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.

INDICE

INTRODUCCION

CAPITULO I

EMBRIOLOGIA DEL GERMEN DENTARIO

1. Lámina Dental y Etapa de Gemación.....	2
2. Etapa de Caperuza.....	2
3. Etapa de Campana	3

CAPITULO II

CRECIMIENTO Y DESARROLLO

1. Generalidades	6
2. Crecimiento de la cara.....	7
3. Crecimiento de las arcadas.....	9
a) Forma de las arcadas.....	11
b) Desarrollo normal de las arcadas.....	12
c) Factores que determinan el desarrollo anormal de las arcadas.....	13
d) Forma definitiva de las arcadas	14
4. Desarrollo de la longitud de la arcada.....	15
5. Desarrollo de los dientes	16
6. Tipos de espacios	19
7. Importancia de la existencia de espacios en la dentición temporal	21

CAPITULO III

ERUPCION DENTAL

1. Generalidades	22
2. Factores locales y sistémicos que influ- yen sobre el proceso	
a) Dientes deciduos anquilosados.....	23
b) Dientes permanentes anquilosados.....	25

c) Mongolismo	26
d) Disostosis cleidocraneal	26
e) Hipotiroidismo	27
f) Hipopituitarismo.....	28
3. Cronología de la erupción	29
4. Secuencia de la erupción.....	31
5. Diámetros normales de los dientes temporales y permanentes.....	32

CAPITULO IV

**ETIOLOGIA , CONSECUENCIAS Y CONTROL DE LA
PERDIDA DE ESPACIO.**

1. Etiología	
a) Pérdida prematura de dientes temporales....	33
b) Fuerza mesial de erupción de los dientes posteriores	34
c) Colocación distal de los dientes anterior <u>e</u> res mandibulares.....	35
d) Anquilosis.....	35
e) Ausencia congénita de dientes.....	38
2. Consecuencias.....	38
3. Control.....	40

CAPITULO V

MANTENEDORES DE ESPACIO

1. Definición	42
2. Requisitos que debe reunir.....	42
3. Cuidados del mantenedor.....	43
4. Clasificación	45

CAPITULO VI

PLANIFICACION DEL MANTENIMIENTO DE ESPACIO

1. Generalidades.....	47
2. Indicaciones para el uso del mantenedor de espacio.....	51
3. Contraindicaciones para el uso del man- tenedor de espacio.....	51

CAPITULO VII

CONFECCION DE LOS MANTENEDORES DE ESPACIO MAS

USADOS

1. Fijos

a) Banda y ansa.....	52
b) Arco lingual.....	58
c) Arco de Nance.....	64

2. Removibles.....	66
--------------------	----

CAPITULO VIII

CASOS CLINICOS	75
-----------------------------	----

CAPITULO IX

CONCLUSIONES	84
---------------------------	----

BIBLIOGRAFIA	86
---------------------------	----

INTRODUCCION

Una parte importante dentro de la odontología es el manejo adecuado de los espacios creados por la -- pérdida inoportuna de los dientes temporales. Mientras más y más personas se hagan conscientes de la importancia de la reparación de los dientes temporales, este -- problema surgirá cada vez menos; pero actualmente es un problema importante. Desgraciadamente aún hay odontólogos que recomiendan a los padres que no procedan a la -- reparación de los dientes temporales porque serán exfoliados. Quizá es debido a que los niños son a veces más difíciles de manejar , o tal vez se deba a que , basándose en el tiempo empleado y los honorarios menores , -- los ingresos son menos productivos para el profesional. El odontólogo debe saber que la pérdida prematura de egtos dientes puede, con frecuencia, destruir la integridad de la oclusión normal.

Esto no significa que tan pronto como el odontólogo observe un espacio en las arcadas superior o inferior deba proceder a colocar un mantenedor de espacio inmediatamente. De ninguna manera. Algunos dientes se pierden prematuramente por naturaleza. Tal es el caso -- frecuente de los caninos temporales. La mayor parte de estas pérdidas prematuras espontáneas se deben a la falta de espacio para acomodar todos los dientes en las arcadadas dentarias. Esta es la forma que emplea la naturaleza para aliviar el problema crítico de espacio, al menos temporalmente.

Por lo anterior, hemos elaborado este trabajo que pretende señalar algunos de los aspectos más importantes para manejar correctamente los problemas relacionados con el mantenimiento de espacio.

CAPITULO I

EMBRIOLOGIA DEL GERMEN DENTARIO .

EMBRIOLOGIA DEL GERMEN DENTARIO.

Los dientes se desarrollan a partir del ectodermo y del mesodermo. El esmalte se deriva del ectodermo de la cavidad bucal; los tejidos restantes se diferencian a partir del mesénquima.

1. LAMINA DENTAL Y ETAPA DE GEMACION.- Las primeras indicaciones de desarrollo dental aparecen al principio de la sexta semana tales como engrosamientos lineales del epitelio bucal derivados del ectodermo superficial. Estas bandas son en forma de U, y se denominan láminas dentales que siguen la curva de los maxilares primitivos. Aparecen como proliferaciones localizadas de células en las láminas dentales que producen tumefacciones redondas u ovals, y que se denominan yemas dentarias. Estas yemas, que crecen hacia el espesor del mesénquima, se convertirán en los dientes temporales. Las yemas dentarias de la dentición permanente, con los predecesores temporales, empiezan a aparecer aproximadamente las 10 semanas de la vida fetal, como continuaciones de las láminas dentarias, y se encuentran en posición lingual en relación con las yemas dentarias temporales. Los molares permanentes, que no tienen predecesores temporales, se desarrollan como yemas a partir de las extensiones de las láminas dentales hacia atrás.
2. ETAPA DE CAPERUZA.- La superficie profunda de cada yema dentaria ectodérmica pronto se invagina un poco a causa de una masa de mesénquima condensada denominada papila dental. El mesénquima de la papila dental origina la dentina y la pulpa dental. La porción ectodérmica de esta pieza dentaria en desarrollo, tiene forma de caperusa y se denomina órgano del es-

malte porque produce, más adelante , el propio esmalte.

La capa celular más externa del órgano del esmalte se denomina epitelio externo del esmalte, y la capa celular interna que cubre la caperuza se denomina epitelio interno del esmalte. El núcleo central de células distribuidas de manera floja en las capas del epitelio del esmalte se denomina retículo del esmalte.

A la vez, que el órgano del esmalte de la papila dental se forma , el mesénquima que rodea a estos tejidos se condensa y forma una estructura de tipo capsular, denominada saco dental o folículo dental, que originará el cemento y el ligamento periodontal.

3. ETAPA DE CAMPANA.- Conforme prosigue la invaginación del órgano del esmalte, el diente en desarrollo adquiere forma de campana.

Las células mesenquimatosas de la papila dental adyacentes al epitelio interno del esmalte, se diferencian en odontoblastos. Estas células producen predentina y la depositan junto al epitelio interno del esmalte. Más adelante, la predentina se calcifica y convierte en dentina. Conforme la dentina aumenta de grosor, los odontoblastos vuelven hacia el centro de la papila dental , pero siguen embebidos en esta substancia los procesos citoplásmicos de los odontoblastos, denominados procesos odontoblásticos.

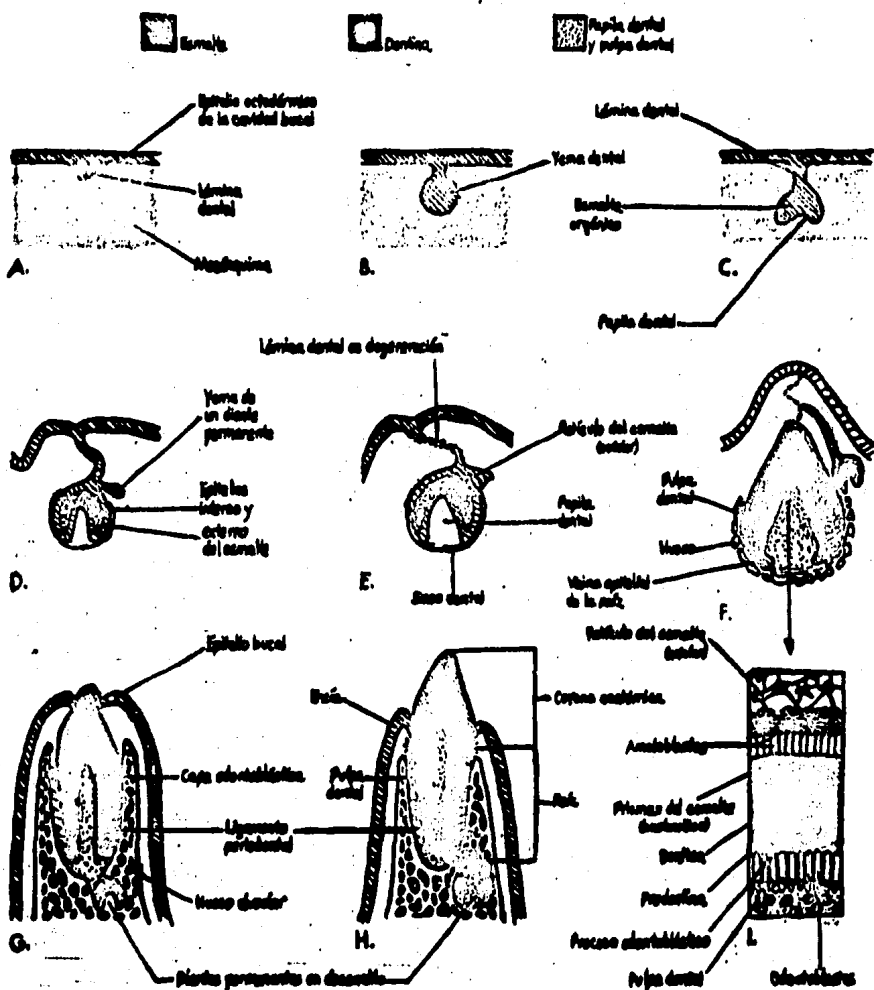
Las células del epitelio interno del esmalte adyacentes en la dentina se diferencian en ameloblastos. Estas células producen esmalte en forma de prismas - bastoncillos - y lo depositan sobre la dentina. Conforme aumenta el esmalte , los ameloblastos regresan al epitelio externo del esmalte. La formación de

esmalte y dentina comienza en la punta de la pieza dentaria, y progresa hacia la raíz futura.

El desarrollo de la raíz se inicia después de que la formación de la dentina y del esmalte está muy a avanzada. Los epitelios interno y externo del esmalte se unen en la región del cuello de la pieza dentaria y forman un pliegue epitelial , denominado vaina epitelial - de la raíz; esta vaina crece hacia el interior del mesénquima e inicia la formación de las raíces. Los odontoblastos adyacentes a esta vaina forman dentina continua con la corona. Conforme la dentina aumenta, reduce la cavidad pulpar a un conducto estrecho a través del cual pasan vasos y nervios.

Las células internas del saco dentario se diferencian en cementoblastos, que producen cemento. Este es depositado por la dentina de la raíz y se une con el esmalte a través del cuello de la raíz - unión cemento-esmalte- .

Conforme se desarrollan las piezas dentarias y los maxilares se osifican, las células externas del saco dental también entran en actividad formadora de -- hueso. Cada diente se ve pronto rodeado por hueso, salvo la zona que está sobre su corona. La pieza dentaria queda sujeta en su alveolo dentario , por el ligamento periodontal derivado del saco dental. Algunas fibras de este ligamento quedan embebidas en el cemento, y otras en la pared ósea del alveolo.



Esquemas de cortes sagitales que ilustran las etapas sucesivas de desarrollo y erupción de un diente incisivo. *A.* Seis semanas, se ilustra lámina dental. *B.* Siete semanas, se ilustra la etapa de gemación del desarrollo dental. *C.* Ocho semanas, se ilustra la etapa de caperuza del desarrollo del órgano del esmalte. *D.* Diez semanas, se ilustra la etapa temprana de campana del órgano del esmalte del diente deciduo, y la etapa de yema y de gemación del diente permanente en desarrollo. *E.* 14 semanas, se ilustra la etapa de campana avanzada del órgano del esmalte. Nótese que la conexión (lámina dental) del diente con el epitelio bucal degenera. *F.* 28 semanas. Se ilustran las capas de esmalte y dentina. *G.* Seis meses después del nacimiento, se ilustra la erupción temprana de los dientes. *H.* Dieciocho semanas después del nacimiento, se ilustra un diente incisivo deciduo en erupción total. El diente incisivo permanente tiene ahora una corona bien desarrollada. *I.* Corte a través de un diente en desarrollo en el cual se ilustran los ameloblastos (productores de esmalte) y los odontoblastos (productores de dentina).

CAPITULO II

CRECIMIENTO Y DESARROLLO .

CRECIMIENTO Y DESARROLLO

1. GENERALIDADES.

En el niño , el crecimiento y desarrollo, se hace generalmente de manera simultánea en el complejo cráneo facial. El crecimiento se puede definir como los cambios normales en cantidad de substancia viviente. El crecimiento es el aspecto cuantitativo -- del desarrollo biológico y se mide en : unidades de aumento, unidades de tiempo , pulgadas por año y gramos por día. El crecimiento es el resultado de procesos biológicos por medio de los cuales la materia - viva normalmente se hace más grande. Puede ser el resultado directo de la división celular o el producto indirecto de la actividad biológica. Tal es el caso de huesos y dientes. Típicamente, igualamos creci---miento con agrandamiento, pero hay circunstancias en las que el crecimiento resulta una disminución normal de tamaño. Ejemplo: La glándula timo después de la pubertad. El crecimiento enfatiza los cambios dimensionales normales durante el desarrollo . El crecimiento puede producirse en proporción, complejidad y textura.

El desarrollo indica el progreso hacia la madurez, y puede definirse como toda la serie de sucesos en secuencia normal entre fertilización del óvulo y el estado adulto. Usando esta definición , hay entonces 3 aspectos importantes del desarrollo:

- a) Crecimiento.- Esto es aumento de tamaño
- b) Diferenciación celular o morfogénesis.- Es el proceso por el cual se alcanza la forma adulto.
- c) Madurez.- Es la estabilización del estado adulto provocado por el crecimiento y desarrollo.

Sin embargo , el crecimiento y el desarrollo se pueden hacer independientemente el uno del otro.

Un conocimiento de los procesos de crecimiento y desarrollo es esencial para el tratamiento dental apropiado del niño . Estos sucesos toman años en realizarse, lo que hace que el tratamiento dental para los niños en crecimiento sea más complejo desde - los puntos de vista del diagnóstico y plan de tratamiento.

El crecimiento acelera en determinados periodos , mientras que en otros se hace más gradualmente. Los primeros tres años de vida representan el primer período de crecimiento acelerado; los años de la adolescencia representan también otro período de crecimiento rápido.

En general la mayor parte del crecimiento de un individuo se presenta durante la pubertad - entre los 11 y los 14 años en las niñas y entre los 13 y los 18 en los niños - . La información concerniente a los períodos de crecimiento es invaluable cuando - el dentista se va enfrentando al tratamiento de espacios en los niños y a adoptar medidas ortodónticas.

2. CRECIMIENTO DE LA CARA.

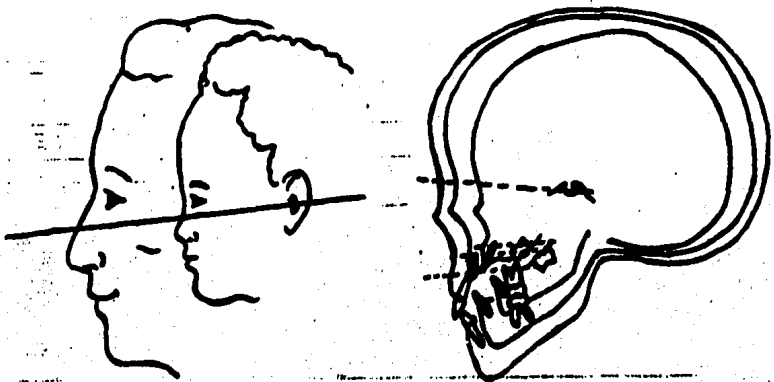
La cara en crecimiento es una estructura maravillosamente compleja. Su crecimiento es mucho más - que un mero incremento de tamaño, como al soplar un globo. Es un proceso delicadamente equilibrado que - gradualmente modela y da nueva forma a la cara del - niño para terminar en la del adulto.

Cambios sutiles en la proporción , los músculos y la función, actúan recíprocamente en una interpretación de influencias, algunas favorables, otras no tanto . Superpuestas a las modificaciones norma--

les están las variadas influencias de hábitos y función que pueden distorsionar los maxilares, apiñar los dientes, abrir o cerrar mordidas y de muchas maneras perjudicar el rostro resultante final.

La cara en su conjunto se desplaza hacia abajo y ligeramente hacia adelante desde el cráneo, ya que el hueso se deposita posterior y superiormente. Esto no implica que el hueso crezca de manera uniforme en todas las partes o que sólo crezca en una de ellas. La compleja naturaleza de este proceso, junto con la programación genética, hace muy difícil el poder predecir con precisión el crecimiento. Algunos huesos crecerán y otros permanecerán del mismo tamaño, pero se moverán en el espacio por aposición del hueso en un lado y reabsorción en el lado opuesto.

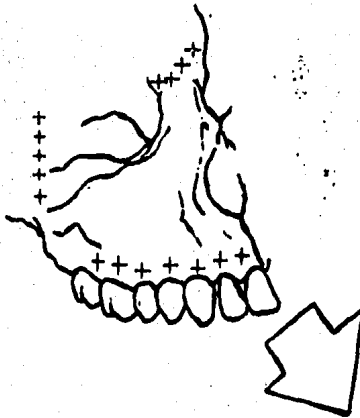
Aunque son muchos los huesos que componen el complejo facial, todos ellos importantes para el dentista, son de mayor interés las arcadas dentarias y los dientes. Se pueden conseguir cambios positivos en la cara, moviendo los dientes y el hueso alveolar. De esta manera se puede obtener un equilibrio facial. En caso contrario, se puede producir desequilibrio si los dientes y el hueso alveolar no se tratan adecuadamente.



3. CRECIMIENTO DE LAS ARCADAS.

El crecimiento del maxilar se produce:

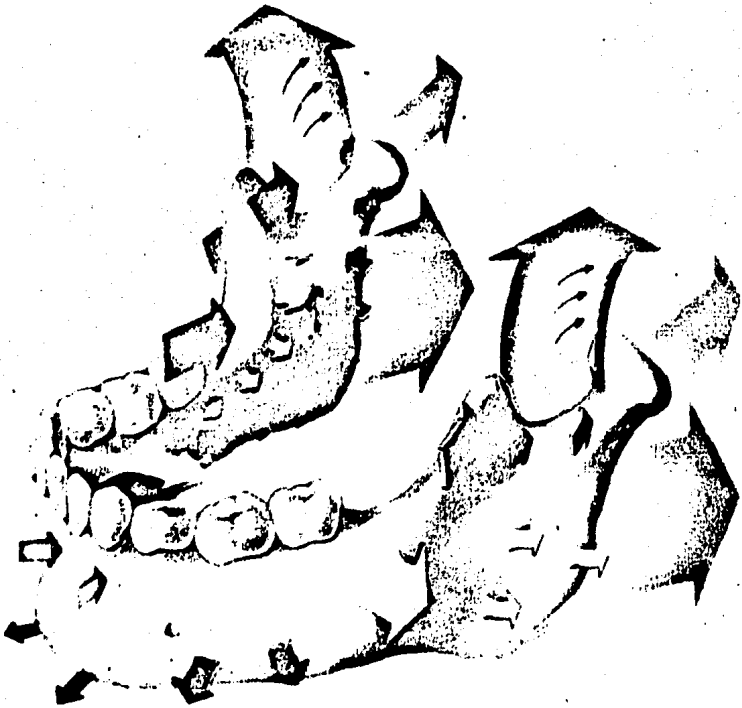
- + Hacia la parte posterior por aposición ósea en los bordes posteriores.
- + En sentido lateral por aposición ósea en las superficies vestibulares.
- + Hacia abajo por aposición del hueso alveolar.



El crecimiento de la mandíbula se produce:

- + En sentido posterosuperior por crecimiento del cóndilo.
- + En sentido posterior por aposición en la parte posterior de la rama y por reabsorción de su borde anterior.
- + En sentido vertical por aposición del hueso en un lado y reabsorción en el lado opuesto.

Crecimiento Mandibular



El maxilar ni la mandíbula aumentan sustan---
cialmente en anchura en la zona anterior de la denti---
ción después de los tres años de edad, solamente aumen---
tan de espesor y crecen posteriormente en una V diver---
gente.

a) Forma de las Arcadas .

Las arcadas dentarias que albergan a los dientes temporales casi siempre son de forma ovoide , encontrándose comunmente espacios a lo largo del segmento anterior . Cuando estos espacios están ausentes, se debe a que las arcadas dentarias son muy estrechas, los dientes son demasiado anchos o existe una combinación de los dos casos.

Una de las formas más simples y directas de tratamiento para preservar la forma de la arcada en la dentición permanente es conservar todo milímetro de espacio en la dentición temporal del niño e impedir cualquier migración mesial del molar de los seis años. Tal programa de prevención de la pérdida de espacio o control de la forma de la arcada debe ser tomado al azar.

El concepto clave de un programa de control puede ser resumido en una palabra: Medida. Debe medirse la longitud de las arcadas; los anchos de las mismas, así como los anchos de todos los dientes.

No obstante , antes que un odontólogo desarrolle esta clase de programa , es de gran importancia establecer con precisión cuánto espacio hay que conservar y cómo debe ser medido.

Tiene poco valor hacer un análisis de Moyers o cualquier otro tipo de análisis de dentición mixta, para decidir si existe un espacio adecuado para permitir la erupción normal de los dientes permanentes, a menos que el odontólogo tenga una imagen clara de cuáles serán la forma y las dimensiones de la arcada cuando el niño alcance la madurez.

En las medidas tomadas por el odontólogo para mantener la forma de la arcada deben tenerse en cuenta no solo la necesidad de preservar el espacio en la arcada , sino también la simetría bilateral de cada una.

En general , el odontólogo procurará mantener el espacio de la arcada donde es normal, recuperarlo cuando se perdió por la migración mesial y controlarlo si las inclinaciones axiales de los dientes anteriores están siendo modificadas por influencias ambientales o musculares.

La preservación de la arcada inferior es la clave para una dentadura sana y funcional, la arcada inferior es el cimiento de una buena oclusión , y cualquier factor que determine una pérdida de espacio o distorsión en el alineamiento en esta arcada debe ser identificado inmediatamente.

Para facilitar ese reconocimiento hablaremos del desarrollo de las arcadas.

b) Desarrollo Normal de las Arcadas..

A los cuatro años, si el niño tiene todos sus dientes temporales en buen alineamiento y bien interdigitados, es posible formular ciertas predicciones tentativas concernientes al espaciamiento de su arcada , y a la oclusión futura cuando adulto. El método aconsejable para establecer esas predicciones tentativas es mediante la medición cuidadosa del espacio existente en las arcadas del niño, que pueden hacerse en forma directa ; pero se considera preferente en los modelos de estudio.

Por medio de observaciones ha quedado demostrado que durante el período de crecimiento y desarrollo , el niño sufre , entre los seis y los trece años, las siguientes modificaciones:

- + La longitud del arco superior aumenta ligeramente pero la longitud del arco inferior disminuye.
- + La altura de la bóveda palatina aumenta.
- + Los anchos de las arcadas aumentan ligeramente.
- + El incremento en el ancho de la arcada es mayor en el maxilar , y suele aumentar más rápidamente durante la fase eruptiva de los incisivos y caninos permanentes.

c) Factores que Determinan el Desarrollo Anormal de las Arcadas.

c.1 Factores genéticos en el espacio potencial de las arcadas. Ejemplo: Cuando los niños han heredado dientes demasiado grandes en un complejo maxilo facial pequeño.

c.2 Influencias ambientales que pueden distorsionar el desarrollo normal de las arcadas.

Estas influencias ambientales se pueden apreciar cuando el niño entra en la etapa de dentición mixta. Si se identifican esas influencias y se corrigen tempranamente, los dientes permanentes tienen tanta oportunidad de alcanzar un alineamiento normal y una oclusión correcta como lo permitan las influencias genéticas intrínsecas del individuo. La responsabilidad , por tanto , para el odontólogo general es clara: Reducir al mínimo todas las perturbaciones ambientales y derivar cuanto antes todos los problemas causados genéticamente que puedan producir maloclusiones.

Algunos de los factores ambientales más comunes que actúan en los niños para reducir o distorsionar el espacio potencial en la arcada son los siguientes:

- + Pérdida de espacio por caries; lesiones proximales

de los dientes temporales.

- + Pérdida prematura de los dientes temporales por extracción o caries.
- + Distorsión del espacio de la arcada por hábitos bucales como succión del pulgar u otros dedos, pro--yección lingual o músculo mentoniano hiperactivo.
- + Erupción ectópica de los incisivos laterales inferiores y de los primeros molares permanentes superiores.,
- + Mordida cruzada funcional anterior y posterior.
- + Retención excesiva de los dientes temporales y anquilosis en particular de los molares temporales.

d) Forma Definitiva de las Arcadas.

La forma definitiva de las arcadas dentarias y su relación con los huesos de la cara está dictada por la herencia. Consecuentemente este " Patrón es--quelético " queda determinado muy pronto y puede esperarse que continuara hasta la madurez. Los facto--res ambientales tales como la posición de la lengua, colocación de los labios y respiración bucal , tam--bién influyen en la forma final de las arcadas dentarias.

La forma y función parecen estar inevitable--mente unidas una con otra. A medida que los dientes hacen su erupción y se forma el hueso alveolar, las arcadas dentarias son afectadas por las fuerzas musculares de los labios , lengua y mejillas lo mismo - que por otras fuerzas, tales como los hábitos de succión digital. De la misma manera, ayudan a determi--nar la posición definitiva de los dientes y, por consiguiente del proceso alveolar. Si los dientes y el proceso alveolar son movidos a una nueva posición , regresarán gradualmente a su posición original si no se cambian las fuerzas musculares para acomodar la --

nueva posición .

NOTA: A no ser que las fuerzas que actúan sobre los dientes estén en equilibrio, los dientes se moverán en una dirección alejada de la fuerza mayor; por ejemplo: Incisivos inclinados hacia adelante y con espacios cuando -- hay empuje lingual activo.

4. DESARROLLO DE LA LONGITUD DE LA ARCADA.

La posición definitiva de los primeros molares permanentes en la arcada, determina el espacio disponible para la colocación de los dientes sucedáneos. Este espacio se puede expresar en términos de longitud de arcada circunferencial. La longitud de arcada disminuye generalmente uno a dos mm. en la arcada maxilar y tres a cuatro mm. en la arcada mandibular, presentándose ésta disminución entre la terminación de la dentición temporal y la erupción de los dientes permanentes. Eso se debe primordialmente, al empuje molar mesial que utiliza el espacio de deriva creado por la sustitución de los dientes temporales posteriores por sus correspondientes permanentes de menor tamaño.

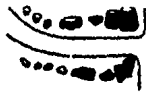
Si la longitud de arcada es adecuada, la relación esquelética apropiada y el recambio de los dientes temporales por los permanentes también es normal, se presentará una oclusión y alineamiento ideal de los dientes permanentes. Esta llamada disposición ideal, sin embargo, solo se presenta aproximadamente en un tercio de individuos de los Estados Unidos. -- Los dos tercios restantes presentan maloclusiones -- que fluctúan de ligeras a graves.

5. DESARROLLO DE LOS DIENTES.

Durante el crecimiento y desarrollo craneofacial ocurre un cambio continuo en la dentición del niño. Los dientes temporales hacen erupción y con ello estimulan la formación de hueso alveolar. La cantidad y posición de hueso alveolar depende del tamaño, número y posición de los dientes. Los dientes permanentes empiezan a aparecer en la boca aproximadamente de los 6 a los 7 años de edad con la erupción de los incisivos inferiores y de los primeros molares permanentes. En ese momento, la cantidad de espacio dentro del cual deben hacer erupción los dientes permanentes queda ya establecida.

Debido a la naturaleza transicional de la dentición del niño, se hace necesario vigilarlo estrechamente e intervenir en cuanto se haga aparente cualquier cambio perjudicial, con el objeto de guiar a los dientes hacia su mejor posición posible y, por consiguiente, hacia una oclusión normal.

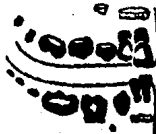
DENTICION DECIDUA



Nacimiento



2 años
(± 6 meses)



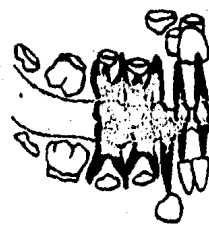
6 meses
(± 2 meses)



3 años
(± 6 meses)



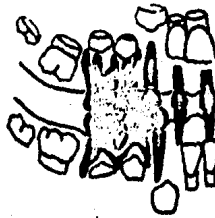
9 meses
(± 2 meses)



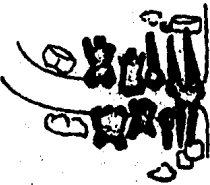
4 años
(± 9 meses)



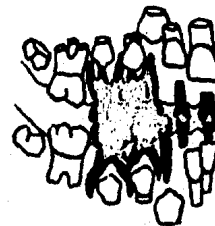
1 año
(± 3 meses)



5 años
(± 9 meses)



18 meses
(± 3 meses)

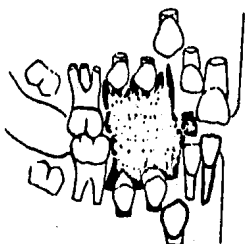


6 años
(± 9 meses)

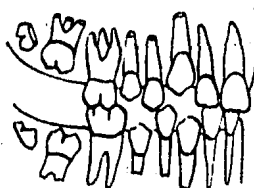
Desarrollo de la dentición humana.

DENTICION MIXTA

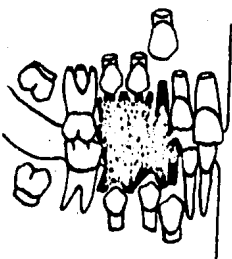
DENTICION PERMANENTE



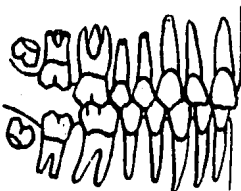
7 años
(± 9 meses)



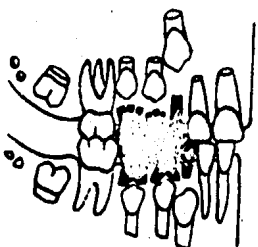
11 años
(± 9 meses)



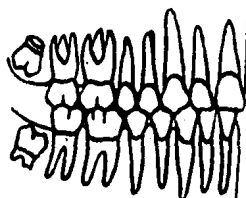
8 años
(± 9 meses)



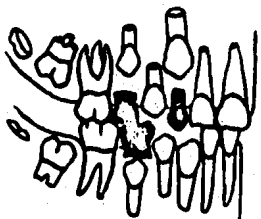
12 años
(± 6 meses)



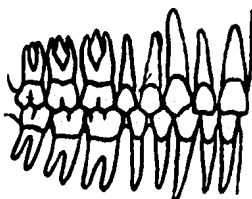
9 años
(± 9 meses)



15 años
(± 6 meses)



10 años
(± 9 meses)

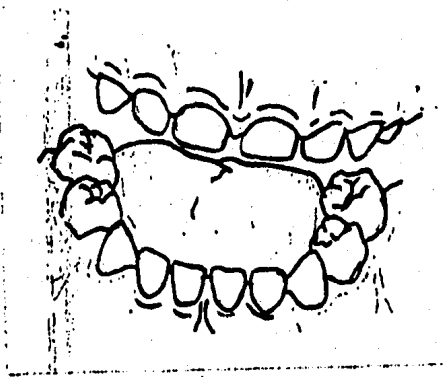


21 años

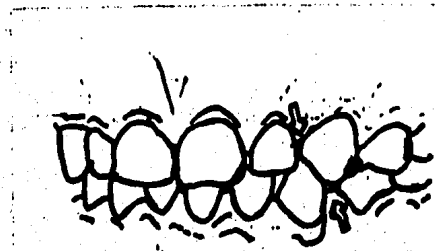
6. TIPOS DE ESPACIOS.

Se han clasificado varios tipos de espacios - en la dentición:

- + Espacios interdentarios.- Cuando se presentan espacios generalizados en el segmento anterior de la boca. Lo mismo se puede observar en algunos casos en la región posterior.



- + Espacios de primate.- Zonas específicas de espacios localizados por distal de los caninos temporales y de los incisivos laterales superiores temporales.

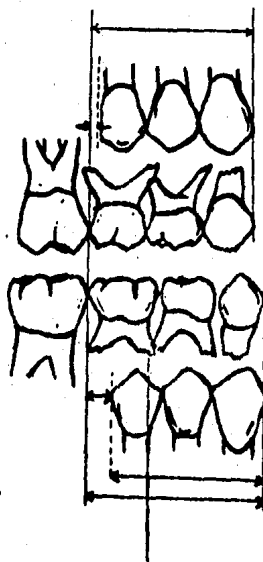


+ Espacio de deriva (Leeway space).- Es el espacio disponible cuando se reemplazan los caninos y molares temporales por los caninos y premolares permanentes. Específicamente, la suma de la anchura total del canino y del primero y segundo molares temporales es usualmente mayor que la anchura combinada del canino permanente y el primero y segundo -- premolares. Aunque el espacio de deriva es variable de un individuo a otro , se han dado valores - promedio:

a) En el maxilar: 0.9 mm. unilateralmente

b) En la mandíbula : 1,7 mm. unilateralmente.

Es importante tener en cuenta que estas cifras son cifras promedio.



7. IMPORTANCIA DE LA EXISTENCIA DE ESPACIOS EN LA DENTICION TEMPORAL.

Las arcadas dentarias no aumentan su anchura apreciablemente y no aparecen aumentos de los espacios interdentarios a medida que el niño crece sino, por el contrario, aquella disminuye ligeramente con la edad; por consiguiente los espacios son necesarios para :

- + Atenuar el apiñamiento de los incisivos permanentes de tamaño mayor, cuando hacen su erupción .
- + Permitir la erupción no obstaculizada de los caninos permanentes y de los premolares.
- + Permitir el desplazamiento de los molares cuando esto es necesario para que se establezca una relación molar normal de clase I.

Si el espacio es insuficiente para acomodar a los incisivos permanentes cuando hacen su erupción, no puede esperarse que el solo crecimiento pueda crear espacio. Aunque habrá más crecimiento en los maxilares después de esta época, éste se hará en zonas alejadas de la dentición en las regiones posteriores de la boca. Por consiguiente, cuando el apiñamiento incisivo es claro, se debe observar reiteradamente al niño durante la erupción y, si es necesario, el odontólogo deberá intervenir y guiar a los dientes hacia su mejor alineación posible.

CAPITULO III

ERUPCION DENTAL .

ERUPCION DENTAL.

1. GENERALIDADES.

En el momento de la formación de las yemas -- dentarias, cada uno de los dientes inicia un movi--- miento continuo hacia afuera en relación con el hueso.

Los dientes inferiores suelen hacer erupción antes que sus oponentes en la parte superior, de la misma forma que los dientes de las niñas erupcionan antes que los de los niños. A veces, la penetración de los dientes en las encías produce inflamación y dolor, en cuyo caso la erupción recibe el calificativo de difícil y el niño puede mostrarse irritable -- con un incremento notable de la salivación.

La causa puede residir , en ocasiones, debido a una invasión bacteriana a través de alguna fisura del tejido o bajo la cubierta gingival que recubre -- los dientes. En estos casos es útil dar al niño al-- gún objeto romo y duro a fin de que lo muerda. Solo en raras ocasiones estará indicada la incisión de -- las encías. Por otra parte no hay razones que apoyen de modo contundente la existencia de alteraciones sis-- témicas acompañantes, ya que tales transtornos, como fiebre ligera, erupciones cutáneas y diarreas leves no son atribuibles a la erupción de los dientes.

Un retraso generalizado en la erupción de la totalidad de los dientes puede ser una indicación de alteraciones sistémicas y nutricionales. Las causas de tipo local como malposición de los dientes, dien-- tes supernumerarios o la retención de los dientes -- primitivos , pueden ser responsables del retraso o -- o la no aparición tanto de uno como de algunos gru-- pos de dientes.

La pérdida precoz de los predecesores primitivos constituye la causa más frecuente de erupción -- prematura de los dientes, y, si la totalidad de la dentición resulta avanzada, en función de la edad y sexo, hay que pensar en la posible existencia de algún trastorno endocrino.

Cada ser humano desarrolla dos juegos de dientes durante su vida. Los primeros se llaman dientes temporales, deciduos o de leche; son 20 . Esta dentición aparece entre el séptimo mes y el segundo año de la vida, y persiste entre los 6 y 13 años.

Cuando se cae un diente temporal, lo reemplaza un diente permanente, y aparecen de dos a tres molares más en las regiones posteriores a estos, con lo que el número total de dientes permanentes aumenta oscilando de 28 a 32.

2. FACTORES LOCALES Y SISTEMICOS QUE INFLUYEN SOBRE EL PROCESO DE ERUPCION.

a) Dientes Temporales Anquilosados. El problema de los molares temporales anquilosados merece gran atención ya que el diente anquilosado se encuentra en un estado de retención estática , mientras que las zonas adyacentes de erupción y el crecimiento alveolar continúan . El segundo molar temporal inferior es el diente que con mayor frecuencia se ve anquilosado . Pero en ocasiones más raras todos los molares temporales pueden quedar firmemente unidos al hueso alveolar antes de la época normal de su exfoliación.

No se produce anquilosis de los dientes temporales anteriores a menos que haya habido un incidente traumático.

Se desconoce la etiología de la anquilosis de

las zonas de molares temporales, aunque la observación de anquilosis en varios miembros de la misma familia - presta apoyo a la teoría de que sigue un esquema familiar y es probable que sea un caracter no ligado al - sexo.

Una extensa anquilosis ósea de los dientes -- temporales puede impedir la exfoliación normal y tam-- bién la erupción del permanente de reemplazo. La anqui-- losis del molar temporal al hueso alveolar puede produ-- cirse en cualquier momento después de iniciada la reab-- sorción .

Si la anquilosis es precoz, la erupción de -- los dientes adyacentes puede progresar al grado que el diente anquilosado quede muy por debajo del plano nor-- mal de oclusión y hasta podría estar parcialmente cu--- bierto por tejido blando.

La anquilosis puede a veces producirse antes de la erupción y formación completa de la raíz del dien-- te temporal. También puede producirse la anquilosis ya muy avanzada la reabsorción de las raíces temporales y aún entonces interferir en la erupción del diente perma-- nente subyacente.

No es difícil hacer el diagnóstico de un dien-- te anquilosado . Como no se produjo la erupción y el re-- borde alveolar no llegó a la oclusión normal, los mola-- res antagonistas aparecen fuera de oclusión . Así , el diente anquilosado no se mueve, ni aún en casos de reab-- sorción radicular avanzada.

La anquilosis puede ser confirmada parcialmen-- te por un golpeteo con un instrumento romo al diente -- sospechoso y a otro adyacente normal para comparar el - sonido ; el del diente anquilosado será sólido, mien--- tras que el del diente sano será sordo porque está in-- tacto el ligamento periodontal que absorbe parte del --

golpe.

La radiografía es un auxiliar valioso para establecer el diagnóstico. Un indicio de anquilosis, será visible por lo general en la radiografía, cuando se observe una falta de continuidad en el espacio periodontal.

En el tratamiento de un diente anquilosado es muy importante el reconocimiento temprano, al igual que el diagnóstico. De otra manera el procedimiento final suele significar la extracción quirúrgica.

A veces, un diente decididamente anquilosado puede en un futuro sufrir una reabsorción radicular y caer normalmente. Cuando la cooperación del paciente es buena y las visitas periódicas son regulares, esa espera vigilante es lo indicado.

En niños en los cuales el sucesor permanente del diente anquilosado falta, se ha procurado realizar " overlays " para restablecer una oclusión normal. Este tratamiento tendrá éxito sólo si se ha producido la erupción máxima de los dientes en el arco.

b) Dientes Permanentes Anquilosados. La erupción incompleta de un molar permanente podría estar relacionada con una pequeña zona de anquilosis. La eliminación del tejido blando y el hueso que cubren la corona deberá ser la primera tentativa, y en la zona se condensará cemento quirúrgico para proporcionar una vía de salida al diente permanente en desarrollo.

Si el diente permanente está expuesto en la cavidad bucal en un nivel inferior al plano oclusal de los adyacentes, la causa probable es la anquilosis.

El tratamiento consistirá en una luxación que frecuentemente resulta eficaz para romper la anquilosis.

sis ósea. Si la técnica de movilización no fuera exitosa, deberá repetirse a los seis meses. Una demora en el tratamiento puede dar por resultado un molar anquilosado permanentemente.

Entre otros factores locales que interfieren en el proceso normal de erupción debe mencionarse la pérdida de los dientes temporales ocasionada por algún traumatismo; alguna patología periapical o caries sumamente avanzadas que traerá como consecuencia la extracción. Por consiguiente, la erupción de los dientes permanentes se verá afectada.

- c) **Mongolismo (Síndrome de Down)** .- Esta anomalía congénita está ocasionada por la presencia de un cromosoma autosómico extra en el par número 21.

El diagnóstico de un niño mongoloide no es difícil de hacer, debido al patrón facial característico. Los tejidos gingivales con frecuencia permanecen crónicamente inflamados , por lo tanto la enfermedad periodontal es común en los niños mongoloides mayores. La susceptibilidad a la caries dental suele ser escasa en estos pacientes.

El mongolismo es una de las anomalías en las cuales la erupción retardada de los dientes es un hecho frecuente. Los primeros dientes temporales pueden no aparecer hasta los dos años y la dentición puede no quedar completa hasta los 4 ó 5 años.

La erupción sigue con frecuencia, una secuencia anormal y algunos de los dientes temporales pueden quedar en la boca hasta los 14 ó 15 años.

- d) **Disostosis Cleidocraneal.** La disostosis cleidocraneal es un raro síndrome a veces congénito con interés odontológico. La afección puede seguir un patrón dominante, pero también suele ser espontánea y no he

reditaria.

El diagnóstico se establece frente a la ausencia parcial o total de clavículas; las fontanelas son amplias y las radiografías de cabeza muestran las suturas abiertas - aún avanzada la vida del niño -, los senos en particular el frontal, suelen ser pequeños.

La dentición está demorada en su desarrollo ; no es raro encontrarse con la dentición temporal completa a los 15 años. Otra característica definitiva es la presencia de dientes supernumerarios, pudiendo variar el número de éstos. Aún con la eliminación de los dientes supernumerarios , la erupción de la dentición permanente a menudo está demorada y es irregular.

- El único tratamiento para algunos de estos pacientes con gran cantidad de supernumerarios es la eliminación de todos los dientes, erupcionados o no , y la construcción de prótesis completas. Los niños -- con pocos supernumerarios pueden ser tratados con éxito mediante la eliminación quirúrgica de los dientes extra y la realización de mantenedores de espacio --- para conservar la relación de los dientes en los arcos hasta que puedan erupcionar los dientes demorados.
- e) Hipotiroidismo. La suposición de que toda erupción demorada en el niño normal, sano , está relacionada con una hipofunción de la tiroides puede considerarse incorrecta. Sin embargo el tiroidismo debe ser considerado entre las causas posibles de erupción retrasada.
- ✦ Cretinismo: El hipotiroidismo manifestado al nacer y durante el período de crecimiento más rápido, provoca una enfermedad conocida como cretinismo. El hipotiroidismo congénito es el resultado de una ausencia o subdesarrollo de la tiroides. El cretino es una persona pequeña y desproporcionada, a menudo calificada de enana por sus piernas y brazos extremadamente cortos .

Su cabeza es desproporcionadamente grande y su tronco suele desviarse .

La obesidad es común , al igual que el retraso mental.

La dentición del cretino está retardada en todas sus etapas, incluyendo la erupción de los dientes temporales, su exfoliación y la erupción de los dientes permanentes. Los dientes poseen un tamaño normal, pero se apiñan en los maxilares porque son menores que lo normal.

La lengua es grande y puede sobresalir de la boca. El tamaño normal de la lengua y su posición serán a menudo causa de mordida abierta anterior y la separación de los dientes anteriores. En estos pacientes es común el tipo hiperplásico crónico de gingivitis.

+ Mixédema juvenil: Es una afección que resulta del mal funcionamiento de la tiroides entre los 6 y 12 años. Como la deficiencia se produce en el período de crecimiento rápido no suele existir el esquema facial y corporal inusitado del cretino ; pero en menor grado hay evidente obesidad.

Son características la caída demorada de los dientes temporales y la erupción tardía de los permanentes.

Un niño con edad cronológica de 14 años puede tener una dentición con un estado de desarrollo comparable al del niño de 9 ó 10 años.

f) Hipopituitarismo. El resultado de una deficiencia en la secreción de hormona de crecimiento será una acentuada demora del crecimiento de los huesos y tejidos blandos.

El enano hipofisario es una persona bien pro

porcionada pero se asemeja a un niño de edad muy inferior. Como las coronas de los dientes permanentes están bien desarrolladas en el momento de la iniciación, tienen un tamaño esencialmente normal.

Es característico el retardo en la erupción dental. En casos graves los dientes temporales no se reabsorben, sino que se conservan toda la vida del individuo. Los dientes permanentes subyacentes continúan su desarrollo, pero no erupcionan. No está indicada la extracción de los dientes temporales, pues no es posible asegurar la erupción de los permanentes.

3. CRONOLOGIA DE LA ERUPCION.

Los dientes temporales comienzan a hacer su erupción alrededor de los seis meses de edad. Generalmente, a los tres años los 20 dientes temporales han hecho su erupción, quedando en oclusión y totalmente formados, inclusive las raíces. Los dientes permanentes empiezan su erupción alrededor de los 6 ó 7 años de edad. Los incisivos centrales inferiores y los primeros molares permanentes son casi siempre los primeros en aparecer. Todos los dientes permanentes a excepción de los terceros molares se encuentran generalmente en oclusión y totalmente formados de los 14 a los 16 años de edad. Los terceros molares pueden tardar hasta los 25 años antes de completar su formación.

DENTITION TEMPORAL

DIENTES SUPERIORES	ERUPCION	RAIZ COMPLETADA
A	7½ meses	1½ años
B	9 meses	2 años
C	18 meses	3½ años
D	14 meses	2½ años
E	18 meses	3 años

DIENTES INFERIORES		
A	6 meses	1½ años
B	7 meses	1½ años
C	16 meses	3½ años
D	12 meses	2½ años
E	20 meses	3 años

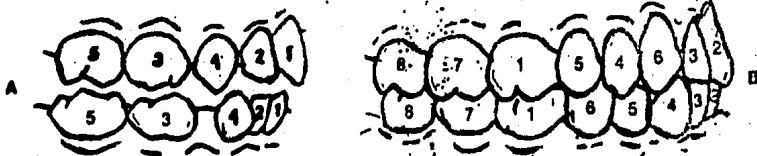
DENTITION PERMANENTE

DIENTES SUPERIORES	ERUPCION	RAIZ COMPLETADA
1	7-8 años	10 años
2	8-9 años	11 años
3	11-12 años	13-15 años
4	10-11 años	12-13 años
5	10-12 años	12-14 años
6	6-7 años	9-10 años
7	12-13 años	14-16 años

DIENTES INFERIORES		
1	6-7 años	9 años
2	7-8 años	10 años
3	9-10 años	12-14 años
4	10-12 años	12-13 años
5	11-12 años	13-14 años
6	6-7 años	9-10 años
7	11-13	14-15 años

4. SECUENCIA DE LA ERUPCION.

La secuencia mediante la cual los dientes hacen su erupción juega un importante papel en la posición y oclusión definitiva. También puede variar de un individuo a otro y, asimismo, está influida por la herencia, patologías localizadas y alteraciones sistémicas. Las alteraciones de la secuencia correcta de erupción durante la dentición mixta, pueden significar problemas del mantenimiento de espacio. Los dientes inferiores preceden casi siempre a los superiores. El segundo molar permanente hace su erupción generalmente después de todos los demás. Si hiciera su erupción antes que el canino o de los premolares podría potencialmente empujar al primer molar permanente hacia adelante, acortando la longitud de la arcada. Consecuentemente, el canino o el segundo premolar, al hacer su erupción después, podrían quedar bloqueados y no alcanzar una posición aceptable en la arcada.



La figura A nos muestra la secuencia de la erupción de la dentición temporal y la figura B la secuencia de la dentición permanente.

5. DIAMETROS NORMALES DE LOS DIENTES TEMPORALES Y PERMANENTES. (MESIODISTALMENTE).

DENTACION TEMPORAL.

DIENTES SUPERIORES

A	6.5 mm.
B	5.2 mm.
C	6.8 mm.
D	7.1 mm.
E	8.7 mm.

DIENTES INFERIORES

A	3.9 mm.
B	4.6 mm.
C	5.2 mm.
D	7.9 mm.
E	9.9 mm.

DENTACION PERMANENTE .

DIENTES SUPERIORES

1	8.5 mm.
2	6.6 mm.
3	7.8 mm.
4	6.9 mm.
5	6.6 mm.

DIENTES INFERIORES

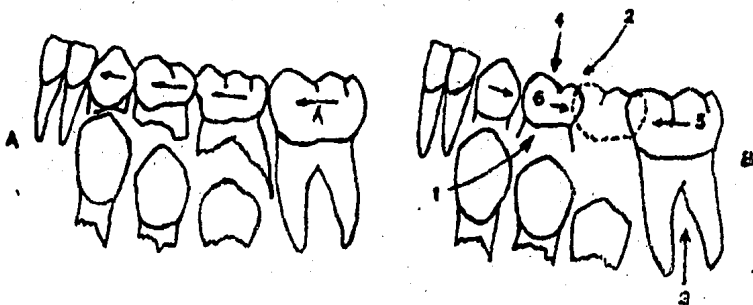
1	5.3 mm.
2	5.9 mm.
3	6.6 mm.
4	7.0 mm.
5	7.0 mm.

CAPITULO IV
ETIOLOGIA, CONSECUENCIAS Y CONTROL DE
LA PERDIDA DE ESPACIO.

ETIOLOGIA, CONSECUENCIAS Y CONTROL DE LA PERDIDA DE ESPACIO.

ETIOLOGIA:

+ **PERDIDA PREMATURA DE DIENTES TEMPORALES:** Cada diente se mantiene en su correcta relación oclusal por la acción de fuerzas individuales. Si esta relación se altera, el cambio de posición o la impugnación de los dientes ocasiona pérdida de espacio o cambios de espacio.

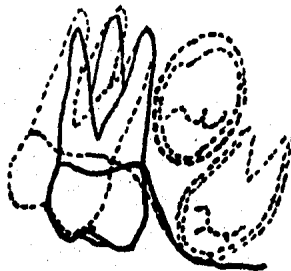


Fuerzas que actúan sobre los dientes.
A. Vector mesial de fuerza actuando con todos los dientes en contacto. B. Fuerzas que actúan sobre los dientes tras la pérdida prematura del segundo molar temporal. 1. Vestibular: acción de las mejillas. 2. Lingual: acción de la lengua. 3. Oclusal: acción del proceso alveolar y de los tejidos periodontales. 4. Gingival: Fuerza de la oclusión antagonista. 5. Mesial: componente mesial de la fuerza de los dientes distales en erupción. 6. Distal: Efecto de empuje distal con pérdida del diente colocado distalmente

La pérdida de espacio más frecuente ocurre generalmente dentro de los primeros seis meses consecutivos a la pérdida de un diente temporal y puede presentarse en el breve plazo de unos pocos días o semanas.

- + **FUERZA MESIAL DE ERUPCION DE LOS DIENTES POSTERIORES.** Los dientes tienen una fuerte tendencia a moverse mesialmente, incluso previamente a su erupción. Este fenómeno se ha llamado "tendencia al empuje mesial". Los dientes posteriores se desarrollan y hacen erupción en su lugar apropiado en la arcada si los dientes anteriores a ellos están en contacto y sanos (FOTO 1). Si se crea espacio mesial al diente en erupción, bien sea por caries interproximal (FOTO 2) , o por pérdida prematura de un diente temporal (FOTO 3) ya no queda resistencia a la migración mesial natural. El diente permanente hace erupción, por lo tanto , en una posición más anterior en la arcada , disminuyendo la longitud de la misma e impidiendo la erupción del segundo premolar.

Aunque los molares superiores hacen erupción con una inclinación axial distal, el movimiento general del diente es mesial. Si el diente contiguo está ausente , el molar en erupción oscilará con un movimiento pendular hacia el espacio disponible.



En el esquema anterior se muestra el patrón de erupción en péndulo del primer molar superior permanente. Se observa la oscilación del molar hacia adelante girando sobre su raíz mesio vestibular.

Las líneas de puntos representan la posición original del molar superior y de los premolares que no han hecho aún su erupción .

- + COLOCACION DISTAL DE LOS DIENTES ANTERIORES MANDIBULARES. A medida que los incisivos inferiores permanentes van haciendo erupción , los caninos temporales se mueven distal y vestibularmente .

Quando existe una discrepancia en tamaño dentario y longitud de arcada, los caninos temporales se pueden exfoliar prematuramente por la reabsorción que produce la presión de los incisivos laterales al hacer su erupción ectópicamente.

- + ANQUILOSIS. La anquilosis se presenta generalmente entre los 6 y los 12 años de edad. Está caracterizada por la obliteración de la membrana periodontal y por la formación de hueso que crea una coalescencia de la lámina dura y el cemento. Este puente óseo impide la erupción del diente , mientras que los demás dientes en la arcada continúan su erupción. Los contiguos suelen inclinarse o desplazarse hacia el espacio oclusal al diente anquilosado, disminuyendo así la longitud de la arcada (FOTO 4).

El reconocimiento lo más pronto posible de esta condición es esencial. El tratamiento consiste en llevar el diente anquilosado a oclusión con una restauración, subluxación quirúrgica o extracción del mismo y colocación subsiguiente de un mantenedor de espacio.



FOTO 1 .Molar inferior temporal que mantiene el espacio para el premolar. Nótese la deficiente preparación y adaptación de la corona de acero inoxidable en el molar superior.



FOTO 2. Radiografía que muestra la pérdida de espacio debida a caries.

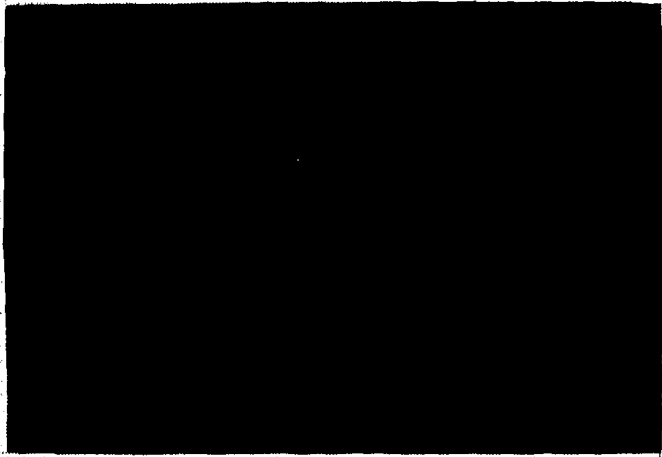


FOTO 3. Primer molar permanente hace erupción inclinándose mesialmente e impidiendo la erupción del premolar, como resultado de la pérdida prematura del segundo molar temporal.



FOTO 4. Pérdida de espacio debida a la inclinación de los dientes contiguos sobre un molar temporal anquilosado.

+ AUSENCIA CONGENITA DE DIENTES. La ausencia congénita de dientes es más frecuente en la dentición permanente que en la temporal. Los dientes que con más frecuencia presentan ausencia congénita a excepción de los terceros molares, son:

- a) Incisivos laterales superiores
- b) Segundos premolares inferiores
- c) Incisivos inferiores
- d) Segundos premolares superiores.

La ausencia congénita es, frecuentemente un fenómeno bilateral.

Es deseable la evaluación ortodóntica para -- decidir si es aconsejable permitir que se cierren los espacios o si se deben conservar para una futura terapia ortodóntica o protésica. Si existe una mal oclusión, el mantenimiento de espacio puede ser necesario como un paso interino de tratamiento.

CONSECUENCIAS:

+ PERDIDA DE ESPACIO ANTERIOR MAXILAR Y MANDIBULAR. La región anterior y temporal ha sido considerada como -- una zona donde el mantenimiento de espacio no es necesario, generalmente, debido a la creencia de que el -- cierre de espacio no se presenta en esta región. Esto puede ser cierto en aquellos casos donde el espacio -- no está comprometido; sin embargo, se debe examinar -- al niño desde todos los aspectos de diagnóstico. Estos incluyen el tipo de oclusión, la cantidad de espacio o apiñamiento presente y el desarrollo potencial de dificultades de fonación y hábitos perjudiciales. Además, tomando en consideración el aspecto psicológico del niño en crecimiento, la estética es importante, y con frecuencia, la máxima preocupación de muchos padres.

El mantenimiento de espacio en la región mandibular anterior temporal es más controvertido. Puesto que los incisivos permanentes pueden hacer erupción lingualmente y el mantenedor de espacio puede interferir con su erupción. La arcada inferior queda albergada dentro de la arcada superior y tiene -- más tendencia a colapsarse cuando se pierde un diente. Puesto que los incisivos permanentes inferiores generalmente necesitan cualquier pequeño espacio disponible, es prudente mantener siempre el espacio.

+ PERDIDA DE ESPACIO DE LOS CANINOS. Si la oclusión normal y la pérdida prematura de un canino se debe a un accidente o a caries, puede ser necesario mantener el espacio. Si la pérdida prematura del canino es consecuencia de una deficiencia generalizada de la longitud de la arcada, el mantenimiento de espacio puede no estar indicado. La colocación de un aparato por una deficiencia generalizada de la longitud de arcada puede inhibir la alineación de los dientes anteriores.

+ PERDIDA DE ESPACIO POSTERIOR. Las consideraciones -- principales para determinar la necesidad del mantenimiento de espacio en los segmentos posteriores deben ser la secuencia de la erupción de los dientes permanentes, la edad y sexo. También se deberá aclarar la condición oclusal general y la presencia de hábitos.

Existe una creencia generalizada de que la -- pérdida del primer molar temporal es menos grave que la del segundo molar temporal. El razonamiento de este concepto es que los primeros premolares generalmente hacen erupción muy pronto, y que los segundos molares temporales con sus coronas en una buena interdigitación, parecen resistir la fuerza mesial de

los primeros molares permanentes. Los primeros molares temporales inferiores se encuentran en una posición crítica ya que la mandíbula es la arcada situada dentro de la superior. Existe una tendencia a la migración distal de los caninos dentro del espacio y a la profundización subsiguiente de la sobremordida junto con un segmento anterior colapsado hacia la parte lingual. Sin embargo, el resultado de la pérdida a destiempo del primer molar decidido sobre la pérdida de espacio depende del estadio hasta el cual se ha desarrollado la oclusión.

La pérdida prematura del segundo molar temporal puede producir desplazamiento mesial del primer molar permanente con inclusión resultante del segundo premolar. La caída prematura de este diente ocasiona una mayor posibilidad de pérdida de espacio que la de cualquier otro diente temporal. Esto es especialmente cierto si se pierde antes de la erupción del primer molar permanente. Un aparato con una extensión intraalveolar puede ser necesario si se ha perdido, prematuramente, un segundo molar temporal. La extensión intraalveolar actúa sobre el molar permanente, llevándolo a un alineamiento y oclusión aceptables.

CONTROL:

CONTROL DEL ESPACIO EN DENTICION TEMPORAL.- Observaciones efectuadas señalan que la mayor cantidad de la reducción del espacio, se puede producir en los primeros seis meses consecutivos a la pérdida prematura de un diente temporal. De hecho, en cuestión de días en muchos pacientes ya será visible la disminución del espacio.

El mejor momento para colocar un mantenedor

de espacio es inmediatamente después de la pérdida - del molar temporal.

CONTROL DEL ESPACIO EN DENTICION MIXTA. Para los niños entre 6 y 12 años la conservación del espacio se convierte en un problema de menor importancia, ya que el niño puede iniciarse con un espacio existente en un cuadrante de 23 mm. , ocupado por el canino y los dos molares temporales y perder unos dos mm. consecutivamente, si el canino y los dos premolares permanentes pueden erupcionar cómodamente en el espacio restante. Este es un hecho que deberá ponderar el odontólogo y no tratar de recuperar los dos milímetros perdidos recurriendo al uso de aparatología .El concepto integro de la observación estrecha , empero, no es utilizable , a menos que el odontólogo esté -- dispuesto a medir constantemente los espacios de las arcadas y determinar si el espacio disponible sigue siendo adecuado para recibir los dientes por erupción.

CAPITULO V
MANTENEDORES DE ESPACIO.

MANTENEDORES DE ESPACIO

1. DEFINICION:

Es un aparato destinado a conservar en su posición a los dientes que han perdido contacto entre sí, por la pérdida prematura de uno o varios dientes de la dentición temporal - también se pueden usar en la dentición permanente siempre y cuando sea mixta- .

2. REQUISITOS QUE DEBE REUNIR:

- a) Deberán mantener la dimensión mesiodistal del diente perdido.
- b) De ser posible, deberán ser funcionales, al menos al grado de evitar sobreerupción de los dientes - antagonistas.
- c) No deben interferir en la erupción de los dientes permanentes
- d) Deben facilitar espacio mesiodistal suficiente para la alineación de dientes permanentes en erupción
- e) No deberán poner en peligro los dientes restantes mediante la aplicación de tensión excesiva sobre los mismos.
- f) Deberán ser de diseño sencillo y lo más resistente posible.
- g) Deberán ser limpiados fácilmente y no fungir como trampas para restos de alimentos que pudieran traer como consecuencia caries dental y enfermedades de los tejidos blandos.

h) Su construcción deberá ser tal que no impida el crecimiento normal ni los procesos de desarrollo, ni interferir en funciones tales como la masticación, habla y deglución.

3. CUIDADOS DEL MANTENEDOR.

Mantenedor de Espacio Removible:

El niño y los padres deben ser informados detalladamente en lo concerniente al cuidado del mantenedor de espacio, dándole las siguientes instrucciones:

- + El mantenedor de espacio debe usarse constantemente en las horas de vigilia y durante el sueño. Si aparece un punto doloroso, comunicarlo inmediatamente al odontólogo, para concertar una cita. El mantenedor de espacio se debe usar durante seis horas antes de ir al consultorio, de manera que el punto doloroso sea apreciable y se logren los ajustes adecuados al aparato.
- + Si por cualquier razón se retira el mantenedor de espacio, debe colocarse siempre en un vaso con agua fría, fuera de la luz directa del sol, y en un lugar donde pueda estar seguro.
- + Los niños se adaptan rápidamente a estos mantenedores pero se necesita un período de ajuste y un esfuerzo por parte del niño.
- + Inmediatamente después de cada comida y especialmente antes de acostarse, se deben cepillar cuidadosamente los dientes con el mantenedor de espacio fuera de la boca, y también cepillar minuciosamente el mantenedor de espacio.

- + Son necesarias frecuentes citas de revisión para observar el progreso de la erupción de los dientes permanentes y el crecimiento de los maxilares.
- + Para compensar el desarrollo y crecimiento normal puede ser necesario reconstruir el aparato según la edad del niño.
- + Tener cuidado de que el niño no se saque el aparato de la boca para mostrarlo a otros niños, pues corre el riesgo de romperse o deteriorarse.

Los alimentos adherentes pueden actuar como palanca y con el tiempo pueden aflojar el aparato. Los alimentos duros pueden doblar el borde de las bandas o el alambre del aparato.

El alimento se puede alojar entre la banda y el diente y producir caries dental. El odontólogo ha de mantener una atenta observación de los aparatos mientras están en la boca.

Mantenedor de espacio Fijo:

- + No morder alimentos u objetos duros.
- + No masticar chiclets ni caramelos adherentes.
- + Masticar o deglutir será difícil mientras que el niño se acostumbra.
- + La lengua se puede irritar hasta que el niño se adapta.
- + No jugar el mantenedor con los dedos ni con la lengua.
- + Si se pierde o sufre averías el mantenedor, solicitar una cita con su odontólogo.
- + El mantenedor de espacio puede necesitar un cambio cuando hagan erupción los dientes permanentes.

4. CLASIFICACION DE LOS MANTENEDORES.

Los mantenedores de espacio pueden clasificarse de las siguientes maneras:

- a) Fijos , semifijos y removibles
- b) Funcionales o no funcionales
- c) Activos o Pasivos
- d) Ciertas combinaciones de las clasificaciones anteriormente mencionadas.

a) Fijos:

Es el tipo de mantenedor en el que se cementan las bandas o coronas en las piezas pilares y no puede ser desalojado a voluntad del paciente.

Semifijo:

Es una combinación del tipo removible con el fijo, que al igual que éste último no puede ser desalojado de la boca a voluntad del paciente.

Es de fácil colocación pero además su parte removible permite hacer las modificaciones necesarias o colocarle aditamentos en caso de requerir movimientos pequeños en los dientes.

Removible:

Generalmente se utiliza alambre ortodóntico , con el que se elaboran retenedores para el alojamiento del mantenedor en la boca.

Estos ayudan a la aceleración de la erupción de los dientes permanentes.

Son de fácil colocación y limpieza.

En caso de ser necesario el padre o el mismo paciente puede retirarlo de la boca . Tiene el inconveniente de que los niños lo pueden deformar o extraviar y en este caso es mejor la colocación de otro tipo de mantenedor.

b) Funcionales:

Son aquellos mantenedores con los que se devuelve la morfología y fisiología de los dientes faltantes.

No funcionales:

Son aquellos que mantienen el ancho mesiodistal del espacio , pero no restituyen la morfología y fisiología de los dientes faltantes.

c) Activo:

Son aquellos mantenedores en los que se colocan aditamentos adicionales, para cuando es necesario efectuar pequeños movimientos a fin de alinear el diente.

Pasivos:

Estos mantenedores se usan solo para mantener el espacio.

CAPITULO VI
PLANIFICACION DEL MANTENIMIENTO
DE ESPACIO . .

PLANIFICACION DEL MANTENIMIENTO DE ESPACIO.

1. GENERALIDADES:

Es importante tomar en cuenta las siguientes consideraciones al estudiar el mantenimiento de espacio:

+ Tiempo Transcurrido Desde la Pérdida.- Este factor es quizá el más importante . Si se produce un cierre de espacio , esto sucede aproximadamente durante un período de seis meses posteriores a la extracción. En el momento en que el odontólogo elimine un diente primario , si todos los factores indican la necesidad del mantenimiento de espacio, es mejor colocar un aparato lo más pronto posible, después de la extracción.

En algunos casos es posible confeccionar un aparato antes de la extracción y colocarlo en la misma sesión en que se efectúe dicha extracción. Este -- suele ser el enfoque aconsejable. Nunca está indicada la espera vigilante del cierre del espacio después de una extracción sin planificación del mantenimiento de dicho espacio.

El odontólogo a menudo ve niños a los cuales se les extrajeron los dientes tiempo antes de su primera consulta con él , y pudiesen haberse producido -- ya lamentables cambios en la oclusión. Aunque se haya consumado ya el cierre del espacio , a veces podría -- ser conveniente realizar un mantenedor de espacio para restablecer la función oclusal normal de esa zona.

También podría convenir la construcción de un aparato activo, recuperador del espacio perdido, para después mantenerlo hasta la erupción de los dientes permanentes.

+ Edad del Paciente. - La edad cronológica del paciente no es tan importante como su edad evolutiva. Las fechas promedio de erupción no deben influir sobre las decisiones concernientes a la construcción de un mantenedor de espacio. Son grandes las variaciones en la época de erupción de los dientes. No es raro observar premolares que erupcionaron a los 8 años y -- también se han presentado casos en que a los 15 años todavía existen los molares temporales y los premolares están en sus etapas finales del desarrollo y la erupción. En estudios realizados se ha observado que la mayoría de los dientes erupcionan cuando se ha -- formado tres cuartas partes de la raíz, cualquiera -- que sea la edad cronológica del niño.

Hay que tener en cuenta que la edad en que se perdió el diente temporal puede influir sobre la época de aparición del permanente. Varios estudios -- indican que la pérdida de un molar antes de los 7 años -- edad cronológica -- significará una emergencia retrasada del permanente, mientras que la pérdida -- posterior a los 7 años conduce a una erupción temprana.

+ Cantidad de Hueso que Recubre el Diente no Erupcionado. - Las predicciones de la aparición de dientes basados sobre el desarrollo radicular y la edad en que se perdió el diente temporal no son confiables si el hueso que recubre el diente permanente ha sido destruido por la infección. En esa situación, la aparición del diente permanente suele estar acelerada. En algunas instancias, el diente puede emerger con un -- mínimo de formación radicular.

Cuando se produjo una pérdida de hueso antes que tres cuartas partes de la raíz del diente perma-

nente se haya formado, es mejor no confiar en que la erupción esté muy acelerada. En tal caso conviene -- proveer el mantenedor de espacio y advertir a los pa-- dres que el aparato será necesario solo por poco -- tiempo.

Si hay hueso recubriendo las coronas, es fá-- cil predecir que no se producirá la erupción por mu-- chos meses . Así, está indicado un aparato para man-- tenimiento de espacio.

- + Secuencia de erupción de los dientes.- El odontólogo debe observar la relación existente entre los dien-- tes en formación y erupción con los dientes adyacen-- te al espacio creado por la pérdida prematura de un diente. Por ejemplo: si se ha perdido extemporanea-- mente un segundo molar temporal y el segundo molar permanente está adelantado al segundo premolar en la erupción, hay la posibilidad de que el molar ejerza una fuerza poderosa sobre el primer permanente, lo -- cual lo llevaría a mesializarse y ocupar parte del espacio destinado al segundo premolar. Se da una si-- tuación similar si se pierde prematuramente el pri-- mer molar temporal y el lateral permanente se halla-- ra en su etapa activa de erupción . La erupción del lateral permanente a menudo provocará un movimiento distal del canino temporal y una ocupación del espa-- cio requerido por el primer premolar permanente. Es-- ta situación a menudo va acompañada por un desplaza-- miento de la línea media hacia la zona de la pérdida.

En el arco inferior puede producirse " caída hacia adentro " del segmento anterior, con produc--- ción de una sobremordida incrementada.

- + Erupción Retrasada del Diente Permanente .- No es fá-- cil observar dientes permanentes , parcialmente rete--

nidos o una desviación en la vía de erupción que provocará una erupción retrasada . En casos de este tipo suele ser necesario extraer el diente temporal y construir un mantenedor de espacio para permitir que el diente erupcione y asuma su posición normal.

- + Ausencia congénita del diente permanente.- En la ausencia congénita de los dientes permanentes de reemplazo, el odontólogo debe decidir si es prudente intentar la conservación del espacio por muchos años - hasta que se pueda realizar la restauración fija o - si es mejor dejar que el espacio se cierre. En pacientes de este tipo es importante la consulta con el ortodoncista, en particular si existe una maloclusión en el momento del examen.

Si se decide que se ha de permitir el cierre del espacio, rara vez, se producirá el movimiento paralelo de los dientes adyacentes. Por lo tanto el ortodoncista deberá construir un aparato que guíe los dientes a la posición deseada.

El aspecto más importante del problema de mantenimiento de espacio, es la presentación del caso a los padres.

Los odontólogos requerirán de tiempo suficiente para explicar la situación y discutir la posibilidad de que se presente una futura maloclusión si no se dan los pasos adecuados para mantener el espacio o guiar el desarrollo de la oclusión.

Los padres deben ser informados de la maloclusión existente y se les debe explicar cómo la pérdida de un diente temporal o permanente contribuye a esta situación. Del mismo modo, el odontólogo deberá dejar bien claro que el mantenedor de espacio no corregirá ninguna maloclusión existente, y que sólo

prevendrá que una situación desfavorable se convierta en algo peor y más complicado.

2. INDICACIONES PARA EL MANTENEDOR DE ESPACIO. Siempre que se pierda un diente temporal antes del tiempo en que esto debiera ocurrir en condiciones normales, y que predisponga al paciente a una maloclusión, deberá colocarse mantenedor de espacio. En ocasiones la pérdida de un diente anterior puede exigir un mantenedor de espacio por motivos estéticos o psicológicos.

Empero, no existen normas definitivas para determinar si resultará maloclusión debido a la pérdida prematura de un diente temporal.

3. CONTRAINDICACIONES PARA EL USO DEL MANTENEDOR DE ESPACIO.

+ Cuando no hay hueso alveolar que recubra la corona del diente en erupción, y hay suficiente espacio para su erupción.

+ Cuando el espacio disponible por la pérdida prematura del diente temporal es superior a la dimensión mesiodistal requerida para la erupción de su sucesor permanente y, por consiguiente, no se espere una pérdida de espacio.

+ Cuando hay mucha discrepancia, la cual requerirá futuras extracciones y tratamiento ortodóncico.

+ Cuando el diente sucesor permanente está congenitamente ausente y desea la oclusión de espacio.

CAPITULO VII
CONFECCION DE LOS MANTENEDORES
DE ESPACIO MAS USADOS.

CONFECCION DE LOS MANTENEDORES DE ESPACIO MAS USADOS.

Muchos profesionales prefieren confeccionar - sus propios aparatos ; otros utilizan bandas preforma-- das y coronas de acero inoxidable que están confecciona-- das con presición en modelos estandar, de manera que no es difícil para el odontólogo adaptarlas a los dientes para realizar un tratamiento .

Es importante que el profesional se familiari-- ce con los materiales necesarios para la preparación de un aparato . Además es fundamental que se elabore co--- rrectamente la orden para el laboratorio, de tal modo - que el técnico pueda comprender como hacerlo.

1. MANTENEDOR DE ESPACIO FIJO.

Los siguientes tipos de mantenedores de espacios pa-- recen responder a las necesidades de la mayoría de - los odontólogos:

- a) Banda o corona y ansa
 - b) Arco lingual
 - c) Arco de Nance.
- a) Banda y Ansa.-

Indicaciones:

+ En pérdida prematura unilateral de un molar tempo-- ral en el cual se anticipe una disminución de la - longitud de la arcada, se recomienda la colocación de una banda , ya que es mas fácil de diseñar, - construir y de removerlo de la boca cuando se pre-- sente el diente permanente.

Si es necesario colocar una corona, se adapta una banda sobre esta, ya que un aparato de banda y ansa se puede romper bajo una fuerza anormal y es

difícil de remover debido a que se elimina con fre-
sas o piedras que lastiman al paciente.

Ventajas:

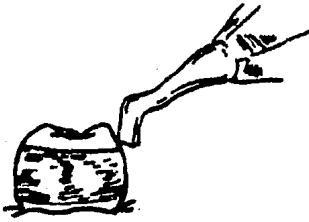
- + Poco tiempo para su fabricación
- + Fácil de construir .
- + Fácil de ajustar.
- + Permite la libre erupción de la pieza permanente.
- + Fácil de retirar.

Material:

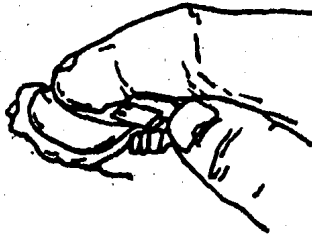
- . Bandas
- . Empujador de bandas
- . Asentador de bandas
- . Portaimpresiones
- . Material de impresión
- . Pinzas para remover bandas
- . Alambre ortodóntico
- . Lápiz para marcar
- . Pinzas para cortar alambre
- . Soldadura de plata
- . Flux para soldar
- . Piedra rosa
- . Discos de hule
- . Cepillos de cerda de metal
- . Tripoli de rojo inglés
- . Cemento
- . Espátula
- . Loseta

Técnica;

1. Selección de la banda
2. Adaptación en el diente pilar.

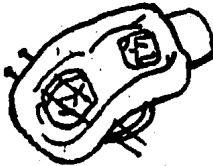


3. Tomar impresión del cuadrante.



4. Remover la banda y colocarla en la impresión

5. Fijar la banda en la impresión con cera o con unos alfileres en la zona mesial y distal para evitar que se mueva al correr la impresión.



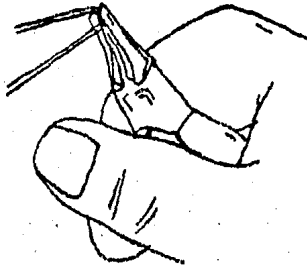
6. Correr la impresión

7. Al fraguar sacarlo del portaimpresiones y continuar con la fabricación

Fabricación:

+ Elaboración del ansa.

- a) Se utiliza un trozo de alambre ortodóntico, un extremo del alambre se coloca más allá de la cara -- distal del diente pilar , perpendicularmente al eje longitudinal del propio diente; a la altura de la cara distal del diente en el que va apoyada el ansa, se coloca una señal en el alambre con el lápiz marcador.
- b) Por delante de la señal, con la pinza de pico de pájaro, por su parte redonda se procede a la elaboración del primer loop.



- c) La parte redonda de la pinza se coloca después del loop y se dobla en sentido contrario a este.

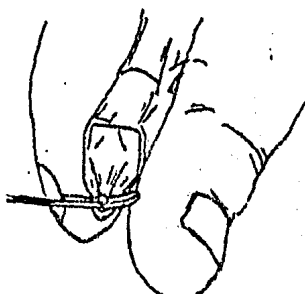


d) Se procede a hacer el segundo loop.



NOTA: La distancia entre ambos loops es proporcional al diámetro vestibulolingual de la pieza en la que se apoya el ansa.

e) Se curva el alambre de tal forma que los extremos queden dirigidos hacia oclusal y la parte media hacia gingival.

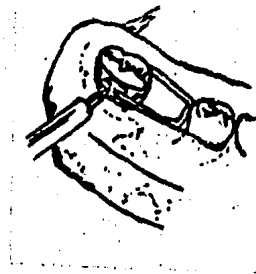


f) Se debe observar que la parte más baja del ansa quede separada 1 mm. de la encía, esto se logra colocando antes un pedacito de cinta adhesiva en la zona desdentada, que sirve para que el alambre no se incruste en el tejido cuando el niño coma algo duro.

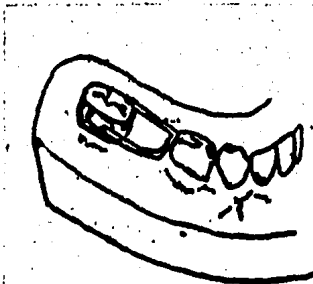
También se debe considerar que la separación de los brazos del ansa sea lo suficientemente amplia

para permitir la libre erupción del diente permanente en caso de que el niño no ocurra oportunamente al odontólogo para que le retire el aparato.

- g) Los extremos libres del ansa deben apoyarse en el tercio medio de la banda por vestibular y lingual y el extremo anterior debe apoyarse suavemente en la superficie distal del diente de apoyo.
- h) Ya que está en posición, se coloca un poco de cristobalita o revestimiento para fijarlo en el modelo y que no se mueva al ser soldado.
- i) Se suelda con " flux " y " soldadura de plata ".



- j) Se recortan los excedentes de metal y se pule.



Modificaciones:

En vez de colocar un ansa se usan dos bandas en los dientes próximos al espacio desdentado, a las cuales van soldados unos tubitos que son macho y hembra en los cuales se puede introducir un pequeño resorte en caso de que sea necesario recuperar espacio.

Colocación :

Debe estar pasivo en la boca, ajustar correctamente en el molar y su extremo libre no debe ejercer presión en el diente que se apoya.

b) Arca Lingual.

Indicaciones:

Pérdida bilateral de dientes temporales de la arcada inferior siempre y cuando exista un diente -- posterior al espacio desdentado - ya sea segundo molar temporal o primer molar permanente - .

NOTA: Hay que tener cuidado al colocar el arco lingual antes de que erupcionen los incisivos inferiores permanentes, manteniendo al paciente en constante observación debido a - que puedan erupcionar por detrás del alambre o que este obstruya su erupción normal. Es preferible en algunos casos la colocación de bandas y ansas.

Ventajas:

- + Se necesita poco tiempo para confeccionarlo.
- + Fácil de confeccionar
- + Fácil de ajustar
- + Evita la pérdida de la longitud de la arcada y controla si es necesario , el espacio libre o Leeway space.

+ El arco semifijo es de más fácil colocación y control que el fijo .

Material:

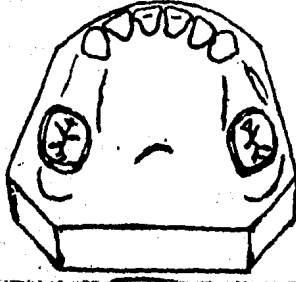
El material para un arco lingual fijo es el mismo -- que se utiliza para confeccionar la banda y ansa.

En caso de hacerlo semifijo se necesitará:

- . Bandas
- . Ajustador de bandas
- . Asentador de bandas
- . Pinzas para remover bandas
- . Tubo redondo del .036 horizontal
- . Portaimpresiones
- . Material de impresión
- . Cera dura
- . Yeso
- . Alambre de ortodoncia
- . Pinzas para formar arco lingual
- . Pinzas de pico de pájaro
- . Lápiz marcador
- . Pinzas How N° 110
- . Cemento
- . Espátula
- . Loleta

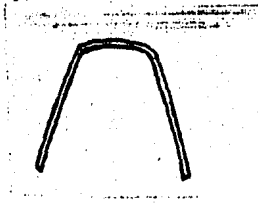
Técnica para el arco fijo:

Se sigue la misma técnica para la construcción de -
banda y ansa con la excepción de que se utilizan dos -
bandas



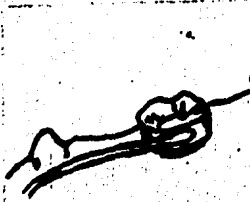
Fabricación:

- a) Se toma un alambre de ortodoncia dándole una forma de herradura o de U - con los dedos o con las pinzas de la rosa o formadoras de arco - ,

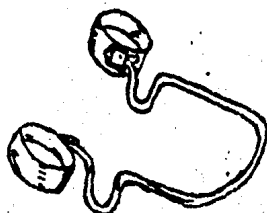


Este debe de apoyarse por debajo del cíngulo de los dientes anteriores inferiores y en la superficie lingual de los posteriores en el tercio medio.

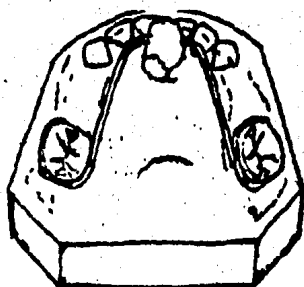
- b) Debe apoyarse pasivamente y no presionar sobre los tejidos blandos, los extremos del alambre deben de adaptarse y hacer contacto con la banda en su tercio medio.



A veces se forman unos loops en forma de omega unos dos o tres milímetros antes de que llegue a la banda en caso de que sea necesario hacerlo activo.

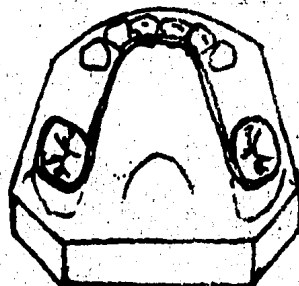
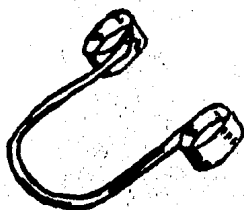


c) Se coloca cristobalita en el alambre para fijarlo al modelo y que no se mueva; recomendando colocarlo en la parte anterior y cerca de los extremos.



d) Se suelda

e) Se recortan los excedentes y se pule.

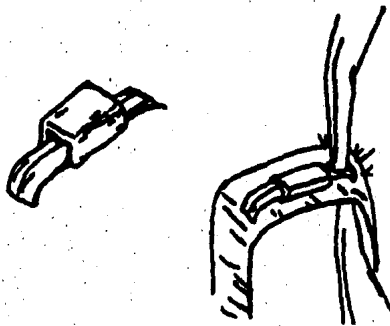


Colocación:

Se debe de observar que no se haga mucha presión en los dientes donde va apoyado; las bandas deben ajustar perfectamente.

Técnica para el mantenedor semifijo:

1. Adaptación de las bandas a los molares
2. Se quitan las bandas y se ajusta un tubo a la cara lingual de la banda aproximadamente a la mitad del ancho mesiodistal y un poco arriba del nivel gingival; en la parte mesial se inclinará 30° hacia oclusal, este tubo se suelda firmemente a la banda y tiene la característica de que en su interior se pueda acomodar el doble de un alambre N° .036 .



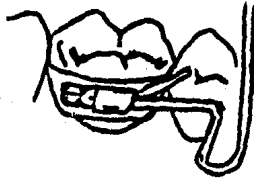
3. Se readapta la banda al diente y se toma una impresión teniendo cuidado de que el orificio del tubo es té sellado con cera, luego se procede a tomar una impresión ; se colocan en posición y se corre el modelo.
4. Se forma el arco lingual con los dedos o con las pinzas para formar el arco.
5. En el arco se colocan unas marcas en sus extremos a nivel del tubo y se dobla a la mitad para que queden

paralelos y puedan entrar en el interior del mismo.

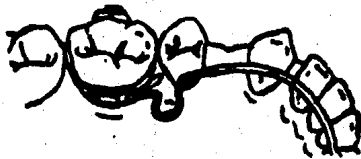
6. El extremo libre se dobla un poco hacia arriba (1 mm.) para que sirva de tope y no se desaloje del tubo.



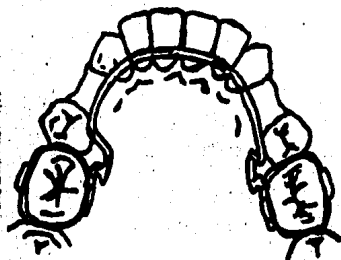
7. Si se desea , se pueden hacer unos loops en forma de omega , 3 mm. antes de entrar en el tubo, para que se ajuste en caso necesario la longitud de este.



8. El arco debe descansar pasivamente en los dientes anteriores.



9. Se corta el extremo libre, aproximadamente 1 mm. después de que sale del tubo y se procede a redondearlo y pulirlo.
10. Se cementan las bandas y se coloca el arco - con unas pinzas de How N° 110 - en los tubos.



c) Arco de Nance:

Este aparato se utiliza mucho en la arcada superior cuando hacen falta dientes posteriores o anteriores.

Ventaja :

- + Es de fácil colocación y fabricación.

Materiales:

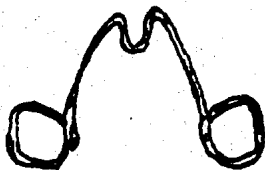
- . Bandas
- . Alambre ortodóncico
- . Acrílico autocurable
- . Material de impresión
- . Porta-impresiones

Técnica:

1. Se ajustan las bandas en la boca y se toma una impresión .
2. Se retiran las bandas y se colocan en la impresión - fijándolas con cera y se corre el modelo con yeso -- blanca nieves.

Fabricación:

- a) Con el alambre se forma una herradura o una U que se apoye en la zona de la rugosidad palatina debido a que los dientes inferiores hacen contacto en los cíngulos de los dientes anteriores superiores.



- b) Los extremos libres deben de seguir la superficie pa latina de los dientes posteriores.
- c) Los extremos libres deben de apoyarse en el tercio - medio de la banda por la cara palatina.
- d) Se suelda el alambre a las bandas con " flux " y " soldadura de plata " , se recorta y se pule.
- e) Se coloca un poco de acrílico en la porción anterior del alambre para prevenir que éste se incrusta en el tejido blando y provoque irritación.



6. Se pule el acrílico.

Modificación :

Se pueden colocar dientes en la zona anterior si es que hacen falta para hacerlo estético.

Colocación:

Se debe de observar que permanezca en la boca -- del paciente y no lastima, en caso de que se produzca mucha irritación se cambiará por un aparato tipo removible.

2. MANTENEDOR DE ESPACIO REMOVIBLE:

Indicaciones:

- + Los mantenedores de espacio removible de acrílico y ganchos de alambre se usan en niños que han perdido uno o más molares temporales bilateralmente, en la arcada superior e inferior.
- + Cuando exista pérdida de varios dientes y no sea posible la colocación de un mantenedor fijo.

Contraindicaciones:

- + En pacientes alérgicos al acrílico
- + Cuando se espera que erupcionen muy próximamente los dientes permanentes.
- + Cuando no hay mucha cooperación del paciente

Ventajas:

- + De fácil construcción y de poco tiempo para su elaboración.
- + Fácil de ajustar y limpiar
- + Acelera la erupción de los permanentes.
- + Ayuda a mantener la lengua en su límite.
- + Facilita la higiene bucal
- + Provoca menor irritación a los dientes debido a que es mucosoprotectora.
- + Se puede ir liberando la zona del diente que va haciendo erupción.
- + Es más estético
- + Facilita la masticación y el habla
- + Mantiene la dimensión vertical
- + Puede usarse en combinación con otros procedimientos preventivos.
- + Se puede hacer funcional y activarlo.

Material:

- . Portaimpresiones
- . Material de impresión
- . Yeso
- . Alambre ortodóntico
- . Ganchos de Adams preformados (opcional)
- . Separador de yeso o vaselina
- . Acrílico autopolimerizable
- . Fresón para acrílico en forma de pera

- . Cera dura
- . Fresas con punta de plástico para pulir acrílico
- . Rueda de fieltro
- . Piedra pómez
- . Blanco de españa.

Técnica:

1. Toma de impresión de la arcada superior e inferior
2. Toma de registro de la mordida en cera
3. Articulación correcta de los modelos, especialmente si va a ser funcional.
4. Dibujar con un lápiz la posición y forma de los ganchos y el límite del acrílico, esto sirve como guía y también como instrucción para el técnico.

Fabricación:

- a) Iniciar el doblaje de los alambres. Esto consiste en construir ganchos que se usan para la retención del aparato. Los más comunes son:
 - + Gancho circunferencial.

Se utiliza alambre .028 redondo; se dobla siguiendo el nivel gingival y el contorno del diente y utilizando el desgaste bucal en el yeso para mayor retención.



+ Gancho de Adams.

Es el más difícil de fabricar pero ofrece mayor estabilidad y se puede construir con alambre .028 al .030 , fáciles de ajustar. Provocan un mínimo de interferencia oclusal.



Construcción del gancho de Adams.

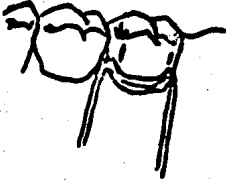
- a) Se desgasta un poco - con una espátula - el tercio - cervical por mesial y distal de la cara vestibular -- del molar en que estará colocado el gancho.
- b) Se toma un trozo de alambre, se coloca perpendicular al eje longitudinal del diente, se adosa en el tercio medio de la cara vestibular del molar que irá colocado el gancho . Se señala en el alambre con el lápiz marcador a la altura del vértice de cada una de las - cúspides vestibulares.



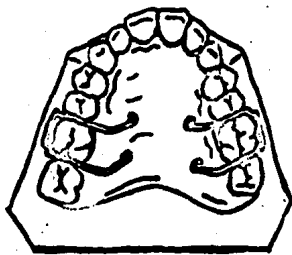
- c) Se forman unas puntas de flechas - partiendo de las señales anteriormente marcadas - para lo que se utilizan pinzas de pico de pájaro por el lado redondo.



Estas puntas deben de coincidir con el surco entre diente y diente; los extremos deben formar un ángulo de 45° para que lo que reste del alambre pueda subir y pasar entre los espacios interproximales.

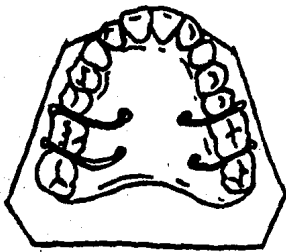


d) El alambre sigue contorneando el diente y pasa al lado lingual, para que éste extremo pueda entrar en el acrílico.



+ Gancho de bola.

Se puede obtener prefabricado o se puede hacer con un alambre ortodóntico, añadiendo una bolita de soldadura en uno de los extremos. Se alojan en el espacio interproximal. Carecen de estabilidad como fuente primaria de retención, pero constituye un excelente retenedor auxiliar.



+ Descanso Oclusal.

Es un gancho que ofrece una pequeña retención y generalmente se utiliza en molares inferiores, se extiende sobre la superficie oclusal a través del surco lingual del molar; su función primaria es la de prevenir que el aparato se desplace con los movimientos funcionales.



+ Arco Labial.

El arco labial en algunas ocasiones ayuda a mantener el aparato en la boca y en el maxilar superior evita que las piezas anteriores migren hacia adelante. Se usa alambre de ortodoncia.

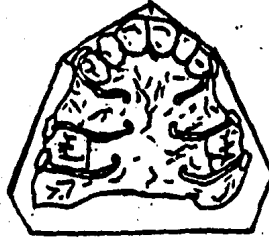
Construcción:

1. Se hace una ansa de retención plana que se extiende en el paladar.
2. Se lleva luego entre los espacios interproximales del canino y el primer molar deciduo y se cruza hacia vestibular.
3. Se hace un dobléz agudo y se redondea hacia gingival - con las pinzas pico de pájaro - . Para comenzar la forma del loop deberá aproximarse a los tejidos pero no hacer contacto con ellos.
4. El brazo mesial del loop hace un dobléz horizontal a nivel medio de la corona del canino y se dirige por el tercio medio de los incisivos haciendo contacto con la superficie vestibular de éstos, en forma recta y no sigue el contorno de éstos, en caso de estar en giroversión.
5. Al llegar al nivel del tercio medio del canino se vuelve a formar otro loop y se lleva a palatino en el tercio interproximal, entre el canino y el primer molar, en donde se hace un asa circular de retención plana.

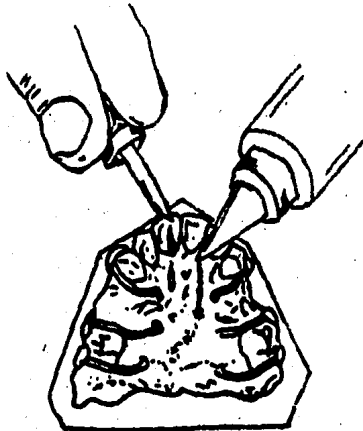
Parte de acrílico:

1. Se moja el modelo en agua durante 10 minutos para eliminar el aire atrapado en los poros del modelo y prevenir burbujas en el acrílico al retirarlo.

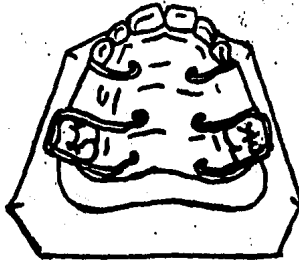
2. Después de retirar del agua el modelo, se deja secar y se coloca separador de yeso en el modelo .
3. Se colocan todos los alambres en posición y se fijan con cera dura por bucal, para que no interfiera al - colocar el acrílico.



4. Se coloca el acrílico ya sea por la técnica de laminado o goteo, procurando que tenga un espesor de dos milímetros para que no interfiera con la fonética.

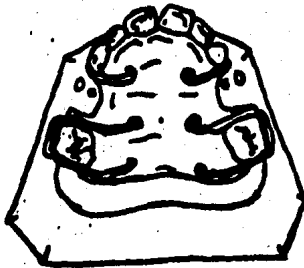


5. Con un instrumento filoso se separa del modelo.
6. Con la fresa para acrílico se quita el excedente desgastando por afuera y observando que no se separe del contorno de los dientes; se pule con una piedra pómez y se saca brillo con blanco de españa.



Modificación:

- + Se pueden colocar dientes de acrílico cuando se desea que sea estético o funcional
- + Se puede ir recortando el acrílico en la zona que vayan erupcionando los dientes permanentes.



CAPITULO VIII
CASOS CLINICOS.

CASOS CLINICOS.

CASO N° 1 ANQUILOSIS

Paciente que presenta anquilosis de los ocho molares temporales.

Se toman modelos de estudio en los que se observa que continúa la erupción de los dientes adyacentes que han causado una disminución de la longitud del arco.



Se tomaron radiografías de las zonas correspondientes a los molares temporales, que ayudaron al diagnóstico de la anquilosis (FOTOS 1 a la 4).

El tratamiento a seguir fué la remoción quirúrgica de los molares anquilosados.

Se construyó un mantenedor de espacio después de la remoción de dichos dientes , y se retiró hasta que los dientes permanentes hicieron erupción (FOTO 5).

Se obtuvo una oclusión ideal como resultado de un buen diagnóstico y la remoción a tiempo de los dientes anquilosados. (FOTO 6)

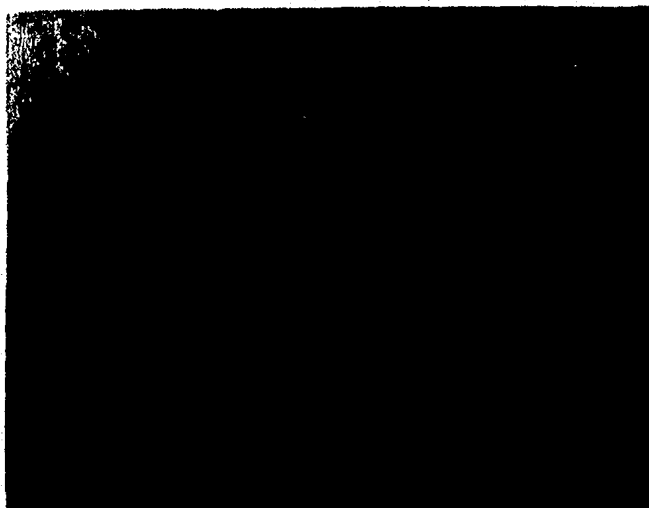


FOTO N° 1

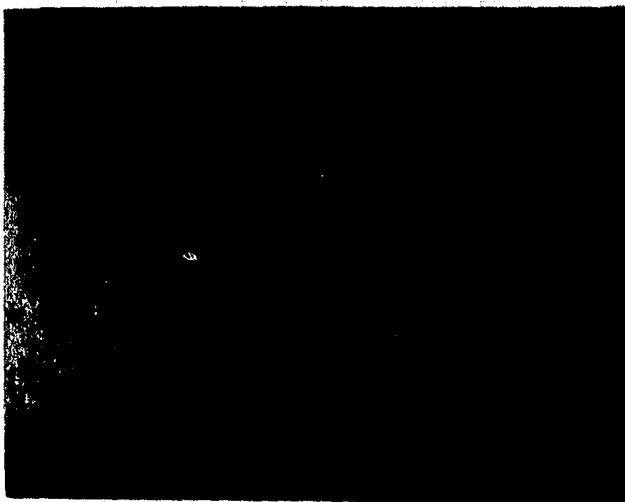


FOTO N° 2

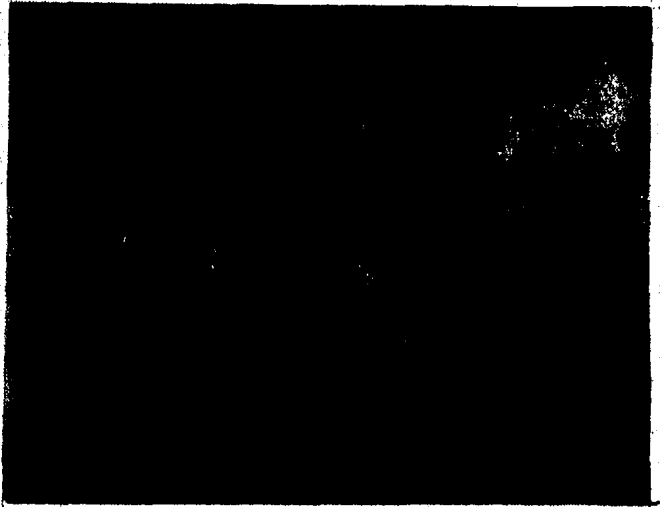


FOTO N° 3



FOTO N° 4

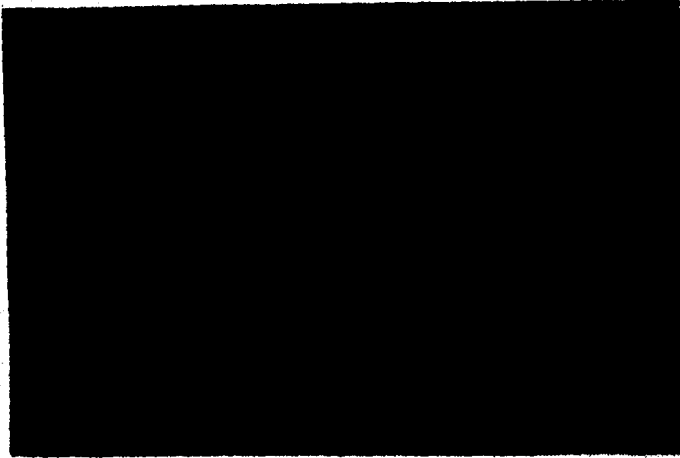


FOTO N° 5



FOTO N° 6

CASO CLINICO N° 2
PATOLOGIA PERIAPICAL

Paciente que se presenta con patología periapical en el segundo molar temporal.

Se toma una radiografía en la que se observa una gran pérdida ósea en la parte superior del segundo premolar, por lo que el tratamiento indicado es la extracción del molar temporal (FOTO N° 7).

Se construyó un mantenedor de espacio fijo - banda y ansa - inmediatamente después de la extracción del molar (FOTO N° 8).

El paciente no se presenta al consultorio dental, sino hasta después que el premolar ha hecho erupción en medio del ansa. (FOTO N° 9)

Se retiró el aparato y se puede observar que el premolar ha erupcionado correctamente. (FOTO N° 10)

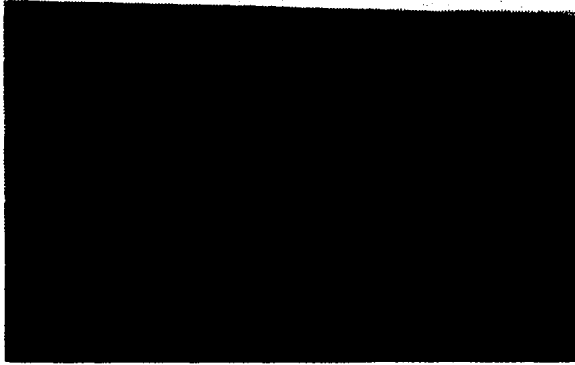


FOTO N° 7



FOTO N° 8



FOTO N° 9

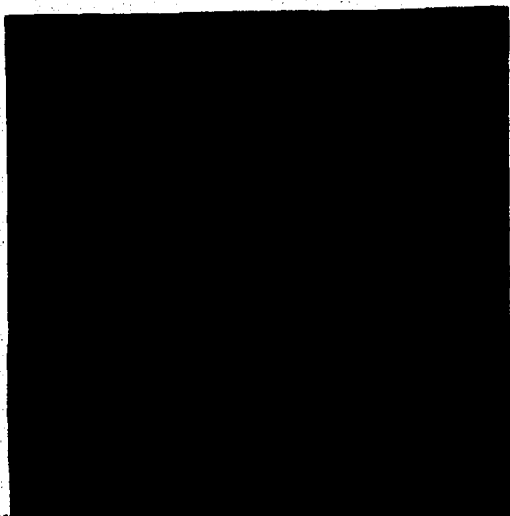


FOTO N° 10

CASO CLINICO N° 3

AUSENCIA DE MOLARES TEMPORALES

Paciente que se presenta al consultorio sin los cuatro molares temporales inferiores.

Se desconoce la causa de la pérdida de dichos dientes. (FOTO N° 11)

Se construyó mantenedor de espacio removible funcional y se mantiene en observación para posteriormente ir liberando las zonas en donde hagan erupción los dientes permanentes.

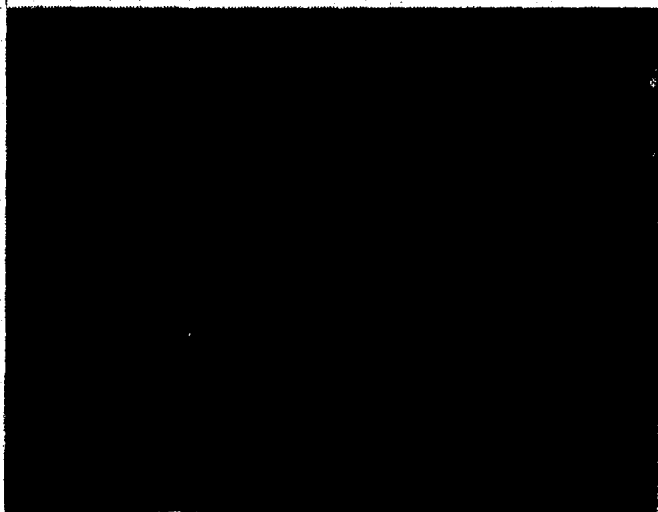


FOTO N° 11

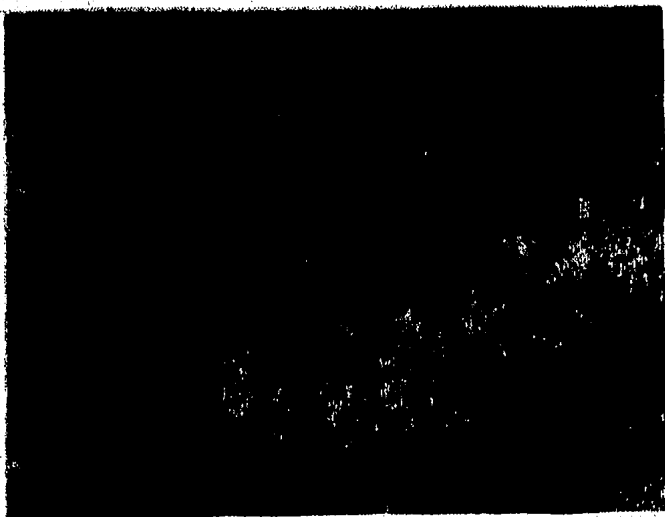


FOTO N° 12

CAPITULO IX
CONCLUSIONES.

CONCLUSIONES,

Esperamos que el presente, sirva de incentivo a nuestros compañeros, para tomar en cuenta la importancia que tienen el diagnóstico y tratamiento oportunos de todas aquellas causas que ocasionan ; pérdida de espacio y retención de los dientes permanentes, trayendo como consecuencia una disminución de la longitud de la arcada y maloclusiones.

Por esto es importante conocer el desarrollo y crecimiento de cara, en especial de las arcadas dentarias ya que su forma y longitud se pueden ver afectadas.

Varios factores locales y sistémicos influyen en la pérdida de dientes temporales y retrasan la erupción de los permanentes.

La infinidad de etiologías pueden producir en la boca: desde un simple cambio en la posición dentaria, hasta , transformaciones maxilofaciales y asimetría facial ; lo cual hace al paciente , fisiológicamente anormal. Dichas transformaciones, la mayoría de las veces, no son identificadas tempranamente, por no practicarse estudios de diagnóstico eficaces.

Para ello, debemos partir de la identificación cronológica y secuencia de la erupción de los --- dientes, para así llevar a cabo estudio de modelos que nos permitan el análisis de la dentición , auxiliados por estudios radiográficos para poder determinar en un momento dado, si hubo pérdida temprana del temporal o retraso del permanente.

Se debe conscientizar a los padres , de la importancia que tiene mantener un espacio, ya que de -

lo contrario, podría presentarse una afección mayor para lo que se necesitaría , un tratamiento más complejo.

BIBLIOGRAFIA

- Clinicas Odontológicas de Norteamérica. (1978), PRINCIPIOS PARA GUIAR UNA DENTICION EN DESARROLLO. Ed. In teramericana, Vol. 4, México.
- Davis, et.al., (1981) AN ATLAS OF PEDODONTICS. 2a.ed., Ed. Saunders Company, Philadelphia, U.S.A.
- Gayton, A.C. (1971) TRATADO DE FISIOLOGIA MEDICA. 4a. ed., Ed. Interamericana, México.
- Graber, T.M. (1978). ORTODONCIA, TEORIA Y PRACTICA, 3a. ed., Ed. Interamericana, México.
- McDonald, R.E. & Avery, D.R. (1978). DENTISTRY FOR THE CHILD AND ADOLESCENT, 3a.ed., Ed. Mosby Company. Saint Louis, U.S.A.
- Moore, K.L. (1975). EMBRIOLOGIA CLINICA, Ed. Interamericana, México.
- Nelson, W.E., Vaughan, V.C. McKay, R.J. (1978). TRATADO DE PEDIATRIA, 6a ed., Ed. Salvat Mexicana, Tomo I y II., México.
- Silva, O.R., y Martínez, Z.J. (1981). MOVIMIENTOS MENORES EN ORTODONCIA, ENEP Zaragoza, U.N.A.M. Tesis Profesional.
- Wong, L.L. (1982). PREVENCION EN MALOCLUSIONES, Fac. de Odontología, U.N.A.M. Tesis Profesional.

Kenneth, D. Snowder . (1982) . MANUAL DE ODONTOPEDIATRIA CLINICA.

Ed. Labor. Barcelona.