



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE ODONTOLOGIA

**ASPECTOS MAS IMPORTANTES EN LA
UTILIZACION DE MANTENEDORES DE
ESPACIO**

T E S I S
QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:
CIRUJANO DENTISTA
P R E S E N T A :
ALICIA ELVIRA HERNANDEZ ALONSO

Mexico, 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.

I N D I C E

- INTRODUCCION	1.
I. GENERALIDADES	4.
1) Desarrollo de la dentición	5.
2) Tablas de erupción dentaria	12.
II. ETIOLOGIA DE LA MALOCLUSION	15.
1) Factores generales	16.
2) Factores locales	17.
III. CLASIFICACION DE LOS MANTENEDORES DE ESPACIO.	37.
1) Fijos, Semifijos, Removibles.	39.
2) Activos, Pasivos	51.
3) Funcionales, No funcionales	51.
4) Metálicos, Acrílicos, Combinados.	52.
IV. INDICACIONES Y CONTRAINDICACIONES DE LOS MANTENEDORES DE ESPACIO.	53.
V. OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES POSTERIORES A LA COLOCACION DE MANTENEDORES DE ESPACIO.	58.
- CONCLUSIONES	63.
- BIBLIOGRAFIA	66.

I N T R O D U C C I O N

Es importante que todo odontólogo aplique sus conocimientos sobre los factores de crecimiento y desarrollo del niño, en el diagnóstico precoz, a los posibles cambios que alteren el equilibrio del diente.

Sin duda una de las causas locales de la maloclusión son los aspectos posteriores a la pérdida prematura de las piezas deciduas, esto da lugar a una pérdida de espacio debido a que las fuerzas y factores que mantienen al diente en equilibrio, van a producir una desarmonía oclusal y el diente permanente al erupcionar puede no encontrar un espacio adecuado.

La pérdida de espacio no sólo es anteroposterior sino también supero-inferior y transversal. Se tendrá que tomar en cuenta que los efectos que se producen después de la pérdida prematura de una pieza difieren mucho en pacientes de la misma edad. Con una base y conocimientos bien cimentados se ve si es necesaria la colocación de un tipo especial de aparatología que contenga la disminución del espacio.

Un mantenedor de espacio puede prevenir una maloclusión tanto por hábitos orales como por pérdida prematura-

de dientes temporales. Es importante el uso de un mantenedor de espacio porque puede evitar posteriormente la colocación de aparatología más complicada.

Se analizarán en general las causas que producen maloclusiones relacionadas con la pérdida de espacio, para--
así dar un diagnóstico específico del por qué es neces--
aria la conservación de un espacio que tiende a perderse--
por diferentes factores fisiológicos (movimiento mesial--
fisiológico, actividad muscular anormal), teniendo que --
consultar los cambios que se producen durante el creci--
miento y desarrollo.

CAPITULO I

GENERALIDADES

1) DESARROLLO DE LA DENTICION

El desarrollo de la dentición es un proceso íntimamente coordinado con el crecimiento de los maxilares. La calcificación de los dientes desde la vida intrauterina, la erupción de los dientes temporales y, posteriormente la de los permanentes y el proceso de la reabsorción de las raíces de los temporales, constituye una serie de fenómenos muy complejos que explica el por qué de la influencia de anomalías en la formación de la dentición definitiva, si a esto se le agrega la extensa gama de causas locales y proximales que pueden afectar ese desarrollo, se comprende lo delicado y fácilmente alterable que es el establecimiento de la oclusión normal definitiva.

El proceso de erupción dentaria no está aún debidamente explicado, se cree que está regido por un control endocrino y que es el resultado de la acción simultánea de distintos fenómenos, como la reabsorción de las raíces de los temporales, calcificación de las raíces de los permanentes, proliferación celular y oposición ósea alveolar.

En la dentición temporal el orden de la erupción es el siguiente: incisivos centrales, incisivos laterales, primeros molares, caninos y segundos molares. Por regla -

general, los dientes inferiores hacen erupción antes que los correspondientes al arco superior.

Para lograr un análisis detallado del estado de la dentición, se espera a los 2 años de edad, que será cuando puede estar completa la dentición temporal, pero si esto se hace a los 2 años y medio y aún a los 3 años, puede considerarse dentro de los límites normales.

A los 3 años las raíces de toda la dentición están completas y funcionando. En este tiempo existen indicios del estado futuro de la oclusión.

En la dentición primaria aparece frecuentemente el espacio interdentario de crecimiento en la región anterior, tanto superior como inferior. Con la presencia de espacios y con la ayuda de un examen clínico y la medición del arco, se observará si nuestras piezas permanentes podrán erupcionar correctamente.

Los espacios de crecimiento aparecen al mismo tiempo que se originan los espacios primates, que se encuentran en los caninos y primeros molares temporales. Estos espacios fueron llamados así porque Baume observó lo mis-

mo en la dentadura de los monos.

Los dientes permanentes pueden ser de sustitución,-- aquéllos que reemplazan un predecesor temporal (incisi---vos, caninos y premolares) o complementarios, los que hacen erupción por detrás del arco temporal (primeros y segundos molares) y más tarde con erupción muy elástica en cuanto a fecha, el tercer molar. Los dientes de sustitución (o sucesores) hacen erupción simultáneamente con el proceso de reabsorción de las raíces de sus predecesores temporales. El aumento en la presión sanguínea y en los tejidos que rodean la raíz, está favorecido por la presión del diente permanente en erupción. La reabsorción de las raíces de los temporales y la concomitante erupción de los permanentes no se hace dentro de un ritmo homogéneo, sino por periodos de evidente actividad seguidos por periodos de aparente reposo.

El desarrollo de los dientes permanentes entre los 3 y 6 años de edad continuará avanzando. De los 5 a los 6 años justamente antes de la exfoliación de los incisivos deciduos, existen más dientes en los maxilares que en cualquier otro tiempo. El espacio es crítico en ambos bordes alveolares y arcadas, los dientes permanentes en--

desarrollo se están moviendo hacia el reborde alveolar y los primeros molares permanentes a punto de hacer erupción.

Los movimientos fisiológicos para mantener el espacio vital necesario que ocuparán los dientes permanentes al hacer erupción, son continuos y poco visibles, la interacción complicada de las fuerzas hace indispensable que se mantenga la integridad de la arcada dentaria en este momento. Hacen una marcada diferencia entre oclusión normal y maloclusión los problemas cariosos, por causar pérdida de longitud en la arcada dentaria.

Es crítico el tiempo comprendido entre los 7 y 8 años de edad para la dentición en desarrollo, por lo que es necesario que se observe frecuentemente. Se puede realizar un examen radiográfico, el cual nos va a revelar la resorción anormal de los dientes temporales, dientes ausentes o dientes supernumerarios.

Teniendo un diagnóstico completo, éste nos indicará si es conveniente la extracción de una pieza decidua y/o la colocación de un mantenedor de espacio.

Da inicio la resorción radicular de los primeros molares deciduos entre los 8 y 10 años de edad y ha terminado la formación coronaria y el depósito de esmalte en todos los dientes excepto en los terceros molares.

Entre los 9 y 10 años inicia la resorción radicular de los caninos.

La anchura combinada del canino, primer molar y segundo molar inferior temporales es de 1.7 mm. aproximadamente en este momento, un poco mayor que el combinado permanente, canino, primer premolar y segundo premolar. En el maxilar la tiene en un promedio de sólo 0.9 mm. de esta dimensión. Esta diferencia de espacio en cada segmento maxilar se denomina espacio libre de Nance.

El desplazamiento mesial normal de los molares inferiores ocupa el espacio libre que existe.

Entre los 10 y 12 años de edad aproximadamente erupcionan los caninos y premolares, pero existe una considerable variación en el orden de erupción. En la mitad de los casos, el canino inferior hace erupción antes que los premolares de la misma arcada, al contrario que en el ---

maxilar; el canino superior erupciona casi al mismo tiempo que el segundo premolar, ésto será importante si no -- existe espacio suficiente.

Entre los factores que afectan la erupción de los--- dientes permanentes, están: la resorción anormal de las-- raíces de los dientes temporales, la falta de espacio, -- anomalías tiroideas, trastornos endócrinos, enfermedades febriles; existen también factores ambientales locales como malos hábitos (chupa dedos, lengua), presiones musculares, traumatismos, que pueden afectar el desarrollo de la dentición mixta.

La erupción de los segundos molares muestra la mayor variación en el orden de erupción de todos los dientes -- (salvo los terceros molares); los segundos molares pueden erupcionar antes de los segundos premolares.

Esto es trascendental porque si los segundos molares permanentes hacen erupción antes que los segundos premolares, éstos pueden ejercer presión e inclinar hacia mesial los primeros molares, es muy frecuente si el paciente ha perdido prematuramente los segundos molares temporales. - Si éstos están inclinados mesialmente, la erupción del se

gundo premolar se retrasa aún más. Si no existe espacio, puede erupcionar fuera del arco o no hacer erupción.

II) TABLAS DE ERUPCION DENTARIA

Es importante conocer la secuencia eruptiva de las piezas dentarias para que el odontólogo pueda dar un diagnóstico real de cuándo es necesaria la colocación de un mantenedor de espacio y así advertir el tiempo de colocación, funcionamiento y el tiempo de retirarlo de la boca del paciente, ayudados por el examen clínico y radiográfico.

TABLAS GENERALES DE ERUPCION:

Aposición

Dientes temporales	4 a 6 meses in útero
Caninos superiores	4 a 6 meses in útero
Caninos inferiores	4 a 5 meses in útero
Incisivos centrales superiores	del nac. a 3 meses
Incisivos centrales inferiores	del nac. a 3 meses
Incisivos laterales superiores	del nac. a 3 meses
Incisivos laterales inferiores	del nac. a 3 meses
Primeros molares superiores	del nac. a 3 meses
Primeros molares inferiores	del nac. a 3 meses
Primeros premolares superiores	de 1.5 a 3 años
Primeros premolares inferiores	de 1.5 a 3 años
Segundos premolares superiores	de 1.5 a 3 años
Segundos premolares inferiores	de 1.5 a 3 años

Segundos molares superiores	de 1.5 a 3 años
Segundos molares inferiores	de 1.5 a 3 años
Terceros molares superiores	de 7 a 10 años
Terceros molares inferiores	de 7 a 10 años

Calcificación

Dientes temporales	de 1.5 a 10 meses
Primeros molares superiores	de 2.5 a 3 años
Primeros molares inferiores	de 2.5 a 3 años
Incisivos centrales superiores	de 4 a 5 años
Incisivos centrales inferiores	de 4 a 5 años
Segundos premolares superiores	de 5 a 6 años
Segundos premolares inferiores	de 5 a 6 años
Incisivos laterales superiores	de 6 a 7 años
Incisivos laterales inferiores	de 6 a 7 años
Caninos superiores	de 6 a 7 años
Caninos inferiores	de 6 a 7 años
Primeros premolares superiores	de 6 a 7 años
Primeros premolares inferiores	de 6 a 7 años
Segundos molares superiores	de 7 a 8 años
Segundos molares inferiores	de 7 a 8 años
Terceros molares superiores	de 12 a 16 años
Terceros molares inferiores	de 12 a 16 años

Erupción de temporales

Incisivos centrales	de 6 a 8 meses
Incisivos laterales	de 8 a 10 meses
Primer molar	de 12 a 16 meses
Canino	de 16 a 20 meses
Segundo molar	de 20 a 30 mese

Erupción de permanentes

Primer molar superior	6 años
Primer molar inferior	6 años
Incisivos centrales superiores	7 años
Incisivos centrales inferiores	7.5 a 8 años
Incisivos laterales superiores	6.5 a 7 años
Incisivos laterales inferiores	7 años
Primeros premolares superiores	9 a 11 años
Primeros premolares inferiores	9 a 11 años
Caninos superiores	11 a 13 años
Caninos inferiores	9 años
Segundos premolares superiores	10 a 11 años
Segundos premolares inferiores	10 a 11 años
Segundos molares superiores	12 años
Segundos molares inferiores	12 años
Terceros molares superiores	16 en adelante
Terceros molares inferiores	16 en adelante

DENTICION DECIDUA



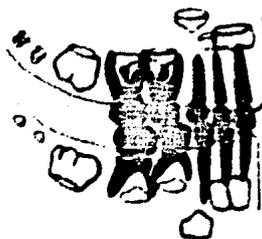
Nacimiento



2 años
(± 5 meses)



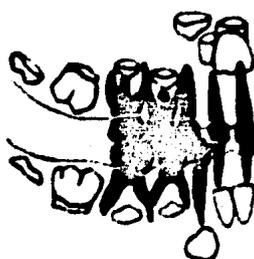
6 meses
(± 2 meses)



3 años
(± 6 meses)



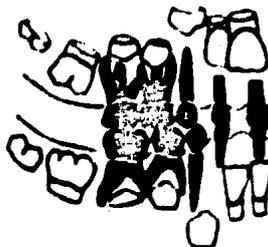
9 meses
(± 2 meses)



4 años
(± 9 meses)



1 año
(± 3 meses)



5 años
(± 9 meses)



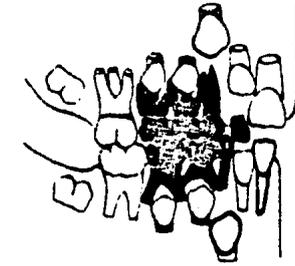
18 meses
(± 3 meses)



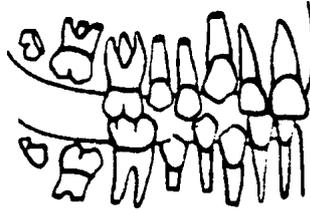
6 años
(± 9 meses)

DENTICION MIXTA

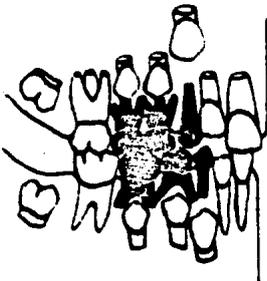
DENTICION PERMANENTE



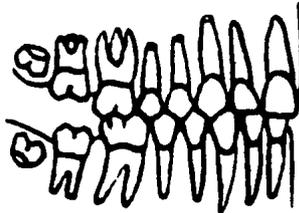
7 años
(± 9 meses)



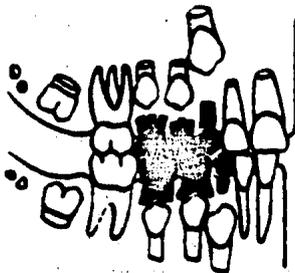
11 años
(± 9 meses)



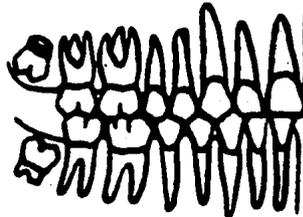
8 años
(± 9 meses)



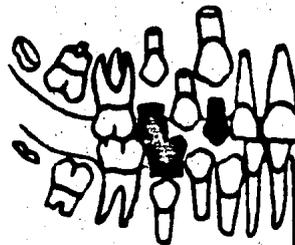
12 años
(± 6 meses)



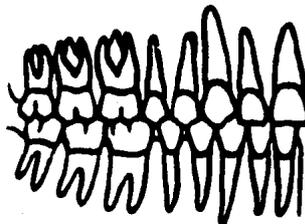
9 años
(± 9 meses)



15 años
(± 6 meses)



10 años
(± 9 meses)



21 años

FIG. 2-57 (continúa).

CAPITULO I I

ETIOLOGIA DE LA MALOCLUSION

MALOCCLUSION

Es traducida por un desequilibrio entre el tamaño -- de los dientes en relación con la longitud ósea de la arcada; esto dará por resultado apiñamiento dental, dientes girados o mal puestos y relaciones interdientarias incorrectas. Aquí es cuando la ortodoncia trata estas alteraciones de forma y función.

La maloclusión frecuentemente es el resultado de un complejo de factores.

1) FACTORES GENERALES

- a) Herencia
- b) Defectos congénitos (paladar hendido, tortícolis, disostosis craneofacial, parálisis cerebral, sífilis, etc.).
- c) Estado metabólico predisponente y enfermedades. Desequilibrio endócrino, trastornos metabólicos, enfermedades infecciosas (poliomielitis, etc.).
- d) Ambiente.
 - Prenatal (trauma, dieta materna, metabolismo materno, varicela, etc.).
 - Postnatal (lesión en el nacimiento, parálisis cerebral, lesión en la articulación temporomandibular).

lar, etc.).

- e) Hábitos de presión anormal y aberraciones funcionales:

Lactancia anormal, hábitos con la lengua, morderse labios y uñas, chuparse dedos, hábitos anormales de deglución, defectos fonéticos, amigdalitis y adenoides, tics psicogenéticos y bruxismo.

- f) Problemas nutricionales.
g) Postura.
g) Traumas y accidentes.

2) FACTORES LOCALES

- a) Anomalias de número (dientes faltantes, dientes supernumerarios).
- b) Anomalias en el tamaño de los dientes.
- c) Anomalias en la forma de los dientes.
- d) Frenillo labial anormal.
- e) Erupción tardía de los dientes permanentes.
- f) Retención prolongada y resorción anormal de los--
dientes deciduos.
- g) Pérdida prematura de los dientes deciduos.
- h) Vía de erupción anormal.
- i) Anquilosis.

j) Caries Dental.

k) Restauraciones dentarias inadecuadas.

FACTORES GENERALES

Herencia

Existe un determinante genético definido que afecta la morfología dentofacial.

Las características dentales como las faciales muestran influencia racial.

Se ha observado que en grupos raciales homogéneos,-- la frecuencia de maloclusión es baja en comparación a los grupos heterogéneos en donde ésta es más frecuente.

La herencia es determinante en las siguientes características:

- Tamaño de los dientes
- Anchura y longitud de la arcada
- Altura del paladar
- Apilamiento y espacio entre los dientes
- Grado de sobremordida horizontal

Defectos Congénitos

Entre las anomalías congénitas más frecuentes se encuentran: labio y paladar hendido; pueden presentarse-- juntos o no, provocando una deformación de la cara, malocclusión e incapacidad funcional.

Cuando el cirujano restaura la función normal con--- cierre correcto de los labios, produce efectos dramáticos en la premaxila. El cirujano debe tratar de proporcionar una matriz funcional que restaure las presiones normales de los tejidos blandos y evite restringir indebidamente-- el diente contiguo y el hueso.

Parálisis Cerebral

Es una falta de coordinación muscular atribuida a -- una lesión intracraneal, en donde el paciente debido a su falta de control motor no sabe emplearlos correctamente.- Pueden existir grados diversos de función muscular anor-- mal al masticar, deglutir, respirar y hablar. Las actividades no controladas crean maloclusiones.

Tortícolis

Son visibles en la tortícolis los efectos de las --- fuerzas musculares; cuando el músculo esternocleidomasto*id*

deo se acorta, puede causar cambios en la morfología ósea del cráneo y cara. Puede provocar asimetrías faciales con maloclusión si no se trata oportunamente.

Disostosis Cleidocraneal

Defecto congénito frecuentemente hereditario que --- puede provocar maloclusión dentaria: puede hacer retru--- sión del maxilar inferior o protusión del maxilar supe--- rior.

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

Sífilis congénita

La frecuencia de la sífilis congénita ha disminuido, pero aún se puede presentar. Los dientes en forma anormal y en mala posición (llamados dientes de Hutchinson) son-- característicos de esta enfermedad.

Estado metabólico

Algunas enfermedades endócrinas específicas pueden--

ser causa de maloclusiones. Las enfermedades con efectos paralizantes, como poliomielitis, las enfermedades con -- disfunción muscular, como distrofia muscular y parálisis cerebral.

Los trastornos marcados de la hipófisis y paratiroides no son frecuentes, pero su efecto en el crecimiento y desarrollo son importantes cuando se presentan.

Ambiente

Juega un papel importante el medio ambiente en el resultado final de un patrón de crecimiento que en su desenvolvimiento puede ser apresurado, interrumpido, retrasado, distorsionado o invadido por diversos problemas de salud.

- Influencia prenatal

La rubeola, así como los medicamentos tomados durante el embarazo, pueden causar anomalías congénitas importantes, incluyendo maloclusiones.

- Influencia posnatal

Deformación del maxilar superior durante el parto, - provocando una irregularidad temporal y un daño permanente. Los accidentes que producen presión indebida sobre la

dentición en desarrollo provocan maloclusiones. Las caídas que provocan fractura condilar pueden provocar asimetría facial marcada.

Hábitos de Presión Anormal y Aberraciones

Puede existir una maloclusión original de tipo hereditario pero ésta ha sido agravada por malposición de compensación y mal funcionamiento de la musculatura asociada.

Lengua Protáctil

La presencia de amígdalas y adenoides contribuye a la posición anormal de la lengua.

La lengua al proyectarse continuamente hacia adelante aumenta la sobremordida horizontal y la mordida cruzada, en las porciones periféricas ya no descansan las cúspides linguales en los segmentos vestibulares. Harán erupción y lentamente eliminarán el espacio libre interoclusal los dientes posteriores. Pueden ser un efecto colateral, el bruxismo y la bricomansa; otro es el estrechamiento bilateral del maxilar superior al descender la lengua, proporcionando menos soporte para la arcada superior.

El resultado de las causas mencionadas serán: mordi-

da abierta permanente, maloclusión y patologfa de los tejidos de soporte.

Hábito de Succión de Dedos

El hábito de succión digital aparece en las primeras semanas de vida. El recién nacido posee el mecanismo de mamar; al efectuarlo, satisface aquellos requisitos tan necesarios como tener sentido de la seguridad, un sentimiento de calor, por asociación.

Los labios del lactante son un órgano sensorial y es la vfa del cerebro que se encuentra más desarrollada.

Este hábito se basa firmemente en la clásica teoría freudiana que trata de la unión que hay entre la actividad sexual y el hecho de nutrirse el infante. Dicho hábito también se logra por la costumbre que deja el chupón o biberón.

Todos estos hábitos deben ser estudiados por sus implicaciones psicológicas, ya que están relacionados con el hambre, satisfacciones del instinto de succión, inseguridad o el deseo de llamar la atención.

La mayoría de los hábitos de succión digital comien-

zan desde temprana edad y se incrementan hasta los tres--
o cuatro años de edad.

Hay niños que tienen este hábito y no tienen compli-
cación evidente, pero también es frecuente que el hábito-
de succión digital dé como resultado una maloclusión seve-
ra.

Puede ser fácil la terapia mecánica para el trata-
miento de la maloclusión, pero las implicaciones psicoló-
gicas de la terapia son difíciles de comprender y parecen
exageradas, por esta razón el odontólogo deberá atender--
los hábitos de succión digital igual que las maloclusio--
nes.

Un factor determinante en el hábito de succión del--
pulgares es:

- La duración del hábito.
- Frecuencia del hábito.
- Intensidad del hábito.

Hábitos de Succionar y Morder el Labio (Queilofagia):

Los incisivos inferiores tienden a lingualizarse y--
por lo tanto se crea la mordida abierta.

Hábito de Morderse las Uñas (Onicofagia):

Frecuentemente los niños hiperactivos presentan este hábito, pero en realidad es importante, ya que éste es un reflejo de problemas psicológicos.

Este hábito causa la malposición de los dientes y -- por lo tanto una maloclusión.

Hábitos Anormales de la Deglución:

El acto normal de la deglución es aquél en que los-- músculos de la masticación se emplean para llevar a un es-- trecho contacto dientes y maxilares para mantenerlos asf-- durante todo el proceso.

En cambio en el hábito de la deglución anormal, los-- músculos de la masticación no son utilizados para poner-- en contacto los maxilares. La lengua primero es proyecta-- da hacia adelante, entre los dientes, después los múscu-- los de la masticación ponen en contacto los maxilares has-- ta que los dientes superiores e inferiores tocan la len-- gua.

Determinar ésto es fácil, si al paciente se le colo-- can los dedos suavemente sobre el músculo temporal y se -

dique que degluta, si el acto es normal, el músculo temporal se contrae.

Los movimientos de la lengua juegan un papel muy importante, por lo que la posición anormal está asociada -- con frecuencia a la maloclusión.

Para eliminar el hábito se debe intentar primero la terapia funcional. Se ha recomendado por diferentes autores que el paciente fuera instruido para practicar la deglución correcta veinte veces antes de cada comida, con un vaso con agua, cerrará los dientes hasta ocluir, colocará la punta de la lengua contra la papila incisiva y deglutirá, ésto se repite y es seguido por la relajación de los músculos hasta que la deglución progresa sin tropiezos.

Cuando ya el paciente adiestró su lengua y músculos para que funcionen adecuadamente durante el proceso de deglución, se recomiendan aparatos para el tratamiento de la proyección de la lengua tipo simple. Se puede construir un arco lingual inferior con una rejilla o un mantenedor de espacio acrílico superior con valla para que recuerde la posición correcta de la lengua durante la deglución.

FACTORES LOCALES

a) Anomalias en el Número de Dientes.

Frecuentemente los dientes adicionales o faltantes-- se asocian con anomalías congénitas, patologías generalizadas y la herencia.

- Dientes supernumerarios.

No existe un tiempo definido en que comienzan a desarrollarse los dientes supernumerarios, pero con frecuencia producen desviación o falta de erupción de los incisivos permanentes superiores, provocado por los dientes supernumerarios.

El diente supernumerario que con mayor frecuencia se presenta es el Mesiodens, se observa cerca de la línea media en dirección palatina a los incisivos superiores. Aunque puede aparecer también cerca del piso de las fosas nasales y no en el paladar, por lo que es necesario realizar un examen radiográfico múltiple para lograr un buen diagnóstico.

- Dientes faltantes.

La falta congénita es más frecuente en la dentición permanente que en la decidua. Los dientes pueden perderse

como resultado de un accidente. Aún la misma tendencia al apíñamiento provocará el desplazamiento de los dientes -- contiguos hacia la zona desdentada.

Las faltas congénitas son bilaterales; la anodoncia-parcial o total es muy rara.

b) Anomalias en el Tamaño de los Dientes.

Los factores hereditarios se encuentran relacionados y es posible heredar las características parciales, (parece que las relaciones morfológicas dentales también), los dientes grandes y los maxilares pequeños o los maxilares-grandes y los dientes pequeños.

Las variaciones en el tamaño de los dientes en un -- mismo individuo produce discrepancia con la longitud de -- la arcada presentando maloclusiones.

c) Anomalias en la Forma de los Dientes.

Este tipo de anomalías está en relación íntima con -- el tamaño de los dientes.

Se presentan anomalías por defecto del desarrollo, -- como amelogenénesis imperfecta, hipoplasia, germinación, --

dens-in-dent, odontoma, fusiones y aberraciones sifilíticas congénitas, como incisivos de Hutchinson y molares en forma de frambuesa.

d) Frenillo Labial Anormal.

Es muy importante realizar un examen cuidadoso y un diagnóstico diferencial antes de practicar el corte del frenillo para cerrar el espacio que se presenta entre los incisivos superiores.

e) Erupción Tardía de los Dientes Permanentes.

Con frecuencia, la pérdida precoz del diente deciduo significa la erupción del diente permanente, pero en ocasiones se forma un cripta ósea en la línea de erupción -- del diente permanente impidiendo la erupción del mismo.

También está relacionado con la posible falta congénita del diente permanente y la presencia de un diente supernumerario o raíz decidua. Hay posibilidad de un trastorno endócrino y de que exista un tejido tan grueso que sirva como barrera,

f) Retención Prolongada y Resorción de los Dientes Deciduos.

La retención prolongada de los dientes deciduos tam-

bién constituye un trastorno en el desarrollo de la dentición. La interferencia mecánica puede hacer que se des---vién los dientes permanentes en erupción hacia una malo--clusión.

Si las raíces de los dientes deciduos no son reabsor**bid**as adecuada, uniformemente y a tiempo, los sucesores - permanentes pueden ser afectados y no harán erupción al - mismo tiempo que en otros segmentos de la boca, o pueden ser desplazados a una posición inadecuada.

Cuando alguna de las raíces no se reabsorbe al igual que el resto, el odontólogo deberá extraer el diente deciduo.

Es muy posible que un trastorno endócrino u hormonal altere el desarrollo dental normal.

g) Pérdida Prematura de los Dientes Deciduos.

La pérdida prematura de una o más unidades dentarias, puede desequilibrar el itinerario delicado o impedir que se restablezca una oclusión normal y sana.

Lo mejor para el paciente será que el odontólogo rea

lice todas las maniobras necesarias para conservar el programa de erupción normal, colocando restauraciones anatómicamente adecuadas en los dientes deciduos para la integridad de la arcada dentaria, evitando así que la pérdida prematura de los dientes permanentes sea un factor etiológico de maloclusiones y conservando los dientes deciduos en condiciones favorables.

En cuanto a los efectos de la pérdida de los dientes permanentes, son los mismos principios generales que cuando se trata de dientes temporales.

Los primeros molares permanentes son los que más --- pronto se pierden por caries y sobre todo, hay que analizar los problemas que se derivan.

Si la pérdida sucede antes de que esté completa la-- dentición, el trastorno será muy marcado ya que la reducción de la arcada, la inclinación de los dientes antago-- nistas y las implicaciones periodontales subsecuentes, -- disminuirán la longitud del mecanismo dental.

Es importante reconocer la posibilidad de aliviar -- la maloclusión por extracción de los dientes temporales.

h) Vfa de Erupción Anormal.

Puede existir ya un patrón hereditario de apiñamiento y falta de espacio para acomodar todos los dientes, -- barreras físicas que afectan la dirección de la erupción -- y que establecen una vfa de erupción anormal como:

- Dientes supernumerarios.
- Rafces deciduas.
- Fragmentos de rafz.
- Barreras óseas.

Por un golpe que haya recibido el paciente, puede hacer erupción en dirección anormal aunque existen problemas de espacio y barreras físicas. Los quistes también -- provocan vfas anormales de erupción, la interferencia mecánica causada por el tratamiento ortodóntico puede provocar cambios en la vfa de erupción.

i) Anquilosis.

El diente se encuentra pegado al hueso circundante, -- mientras que los dientes contiguos continúan sus movimientos de acuerdo con el crecimiento y desarrollo normales.

La anquilosis parcial o total la encontramos entre -- los 6 y 12 años de edad.

Con frecuencia la anquilosis se presenta aparente.

j) Caries Dental.

Es uno de los factores locales de maloclusión, quizá el más importante, ya que la caries conduce a las extracciones prematuras de dientes primarios y así la pérdida de espacio en las arcadas, debido al desplazamiento subsecuente de los dientes contiguos, inclinaciones axiales -- anormales, sobreerupción y resorción ósea.

k) Restauraciones Dentarias Inadecuadas.

Al restaurar dientes con caries, en ocasiones se -- afecta la longitud de la arcada, creando maloclusiones. -- Esto lo vemos en el diámetro mesiodistal de una pieza en particular, en donde puede ser aumentado o disminuído el diámetro, alterando la oclusión en conjunto.

Otro factor determinante es el movimiento dentario fisiológico.

Los dientes se mueven imperceptiblemente toda la vida, debido al proceso de desgaste. Los dientes continúan haciendo erupción, los contactos se desgastan y los puntos de contacto se convierten en superficie de contacto. --

El desplazamiento mesial compensa este desgaste. La pérdida de una o más piezas acelera este desplazamiento.

Al desplazarse los dientes el alveolo se mueve junto con el diente. Al desplazarse el alveolo, conservando el espacio para el diente y la membrana periodontal, la reorganización ósea fuera del alveolo se lleva a cabo. Por delante del diente que se desplaza, las travéculas se reabsorben en el lado más cerca del diente en movimiento, la disposición ósea se realiza en el lado distal, atrás del diente en movimiento. El hueso se deposita en el lado de las travéculas más cercanas al diente para conservar una longitud constante entre las estructuras traveculares.

La imagen histológica rara vez da una idea clara de desafiñamiento mesial o eruptivo. Aun cuando éste constituya la acción primaria en determinado momento, como el diente se mueve por pequeños movimientos de vaivén toda una especie no mostrará resorción en el lado del desplazamiento, presión o deposición ósea en el lado de tensión o en el lado opuesto a la dirección del desplazamiento.

Un diente debe ser considerado en tres dimensiones.- Si colocamos un manómetro de presión en diversos puntos - en la superficie radicular, nos mostrará que los vectores

de fuerza operan en sentido lateral, anteroposterior y -- vertical (así como las combinaciones de los tres).

El hueso como un tejido que responde va a reflejar-- las diferentes fuerzas.

Como se sabe el movimiento fisiológico de los dien-- tes se realiza primordialmente en dirección mesioclusal y la reorganización se lleva a cabo en todas las superfi--- cies.

Es importante analizar la adaptabilidad del hueso al veolar a las fuerzas y la influencia de las fuerzas inter nas sobre la construcción ósea, tanto el hueso alveolar-- como el sistema esquelético conservan su estructura a ba se de estímulos funcionales, las travéculas individuales del hueso alveolar van a estar orientadas a lo largo de-- las líneas de mayor esfuerzo y así conseguir la máxima re sistencia a las fuerzas externas con un mínimo de sustan cia ósea.

Por su actividad formativa y destructiva normal el-- hueso es flexible en su adaptación y comprende la realiza ción de travéculas óseas, la remoción y formación de hue-

de fuerza operan en sentido lateral, anteroposterior y vertical (así como las combinaciones de los tres).

El hueso como un tejido que responde va a reflejar las diferentes fuerzas.

Como se sabe el movimiento fisiológico de los dientes se realiza primordialmente en dirección mesioclusal y la reorganización se lleva a cabo en todas las superficies.

Es importante analizar la adaptabilidad del hueso alveolar a las fuerzas y la influencia de las fuerzas internas sobre la construcción ósea, tanto el hueso alveolar como el sistema esquelético conservan su estructura a base de estímulos funcionales, las travéculas individuales del hueso alveolar van a estar orientadas a lo largo de las líneas de mayor esfuerzo y así conseguir la máxima resistencia a las fuerzas externas con un mínimo de sustancia ósea.

Por su actividad formativa y destructiva normal el hueso es flexible en su adaptación y comprende la realización de travéculas óseas, la remoción y formación de hue-

so en zonas donde es necesario.

La interdependencia del hueso alveolar y los estímulos funcionales es probada por el aumento de travéculas óseas vecinas a los dientes que trabajan, en contraste con la disminución de las travéculas y reducción de la altura del hueso de los dientes antagonistas. Este último estado es denominado atrofia funcional del hueso alveolar. La existencia de membrana periodontal pobremente desarrollada casi sin haces fibrosos, alrededor de dientes que no trabajan, en contraste de fibras periodontales bien formadas y hueso alveolar denso alrededor de dientes aislados que llevan todo el esfuerzo masticatorio, expresan la interdependencia de estos tejidos con los estímulos.

C A P I T U L O I I I

CLASIFICACION DE LOS MANTENEDORES DE ESPACIO

Los dientes deciduos no solamente sirven de órganos-- de la masticación, sino también de " Mantenedores de Espacio " naturales para los dientes permanentes y como gufas-- de erupción de éstos para que tengan una posición correcta.

Será necesario colocar un mantenedor de espacio cuando haya necesidad de conservarlo debido a la pérdida prematura de una o varias piezas dentarias.

El mantenedor de espacio es un aparato ortodóntico -- que trata de equilibrar el sistema de fuerzas que las mantiene en su posición, prevenir una maloclusión y sus consecuencias secundarias.

Existen algunos requisitos que todos los mantenedores de espacio deben cumplir:

- Deberán mantener la dimensión mesiodistal del diente perdido.
- De ser posible serán funcionales, al menos al grado de evitar la sobre erupción de los dientes antagonistas.
- Ser sencillos y lo más resistentes posible.
- No deberán poner en peligro los dientes restantes-- mediante la aplicación de tensión excesiva sobre --

los mismos.

- Podrán ser limpiados fácilmente y fungir como trampas para restos alimenticios que pudieran agravar la caries dental y las enfermedades de los tejidos blandos.
- Su construcción será tal que no impida el crecimiento normal ni los procesos del desarrollo, y que no interfiera en funciones tales como la masticación, habla o deglución.
- Los dientes de anclaje deben ser estructuralmente sanos, sin caries y en casos de dientes temporales con escasa reabsorción radicular.
- En caso de mantenedores anteriores los pónicos se construirán lo más estético posible.
- Es preciso que se halle provisto de un sostén adecuado; es importante una buena retención.

Por lo anterior, prácticamente resulta imposible crear un mantenedor de espacio bajo todas las condiciones citadas, pero se requiere considerar tantas como sea posible en el diseño de un aparato de ésta naturaleza.

MANTENEDORES DE ESPACIO FIJOS:

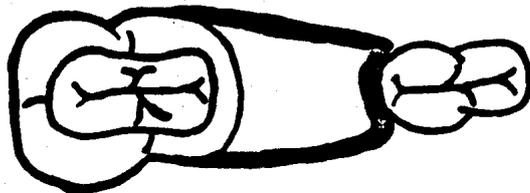
El aparato fijo deberá ser lo suficientemente durable

para resistir las fuerzas funcionales y cumplir los requisitos de un buen mantenedor de espacio, si es posible será diseñado para que imite la fisiología normal.

MANTENEDORES SIMPLES:

Bandas y ansa:

Cualquier aparato que incluye bandas es un mantenedor de espacio no funcional, éste deberá ser quitado todos los años, se pulirá y se explorará el diente.



Corona y ansa:

Las consideraciones del mantenedor de espacio de dos coronas y barra se tomarán en cuenta.

la erupción del primer molar permanente. En cambio el funcional tiene mayor durabilidad y retención, conserva la -- oclusión después de quitar la extensión distal y sirve como mantenedor, aunque su costo es mayor.

MANTENEDORES COMPUESTOS:

Dos coronas y barra:

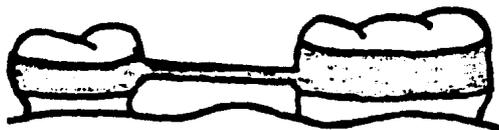
Es un mantenedor de espacio funcional que consta de -- dos coronas de acero-cromo unidas por una barra soldada a éstas.

Es el más simple y funcional.



Dos bandas y barra:

Es idéntico al anterior substituyendo las coronas por bandas.



Corona y ansa:



Prolongación distal:

Cuando se produce la pérdida prematura del segundo molar deciduo antes de la erupción del primer molar permanente se utiliza un aparato de prolongación distal. El aparato se sujeta generalmente al primer molar remanente con una extensión hacia el proceso alveolar para guiar la erupción del primer molar permanente hacia su posición normal.

Este aparato puede ser no funcional cuando se compone de banda o corona y aro, y funcional generalmente vaciada en oro o construida con coronas de acero-cromo y una extensión distal soldada. Las ventajas del no funcional es que tiene facilidad de elaboración, costo inicial menor, fabricado y colocado en una sola cita, pero como desventaja, es menos retentivo y hay que colocar otro aparato después de

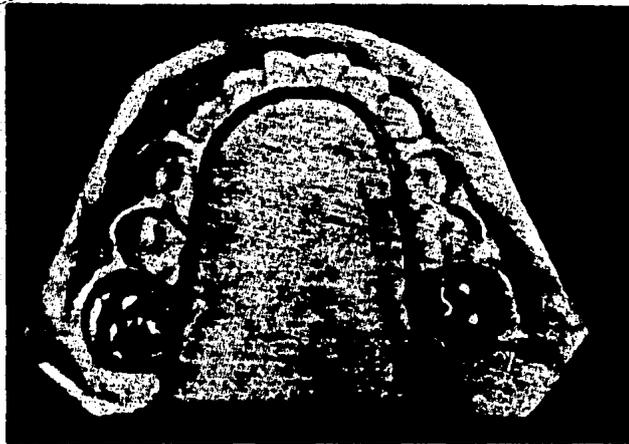
Arco lingual fijo:

La diferencia con el removible, es que en éste el arco de alambre de acero inoxidable va soldado del primer molar permanente de un lado al primero del otro lado.

Arco palatino:

Son iguales a los anteriores pero superiores.

Para elaborar arcos linguales o palatinos fijos, se le agregan ansas en forma de " U " como resortes compensadores para ejercer presión distal contra los molares.



VENTAJAS:

- No se puede quitar.
- El diseño y la colocación es laboriosa, pero no difícil.

- No interfiere en el crecimiento lateral de la mandíbula.

DESVENTAJAS:

- El cemento puede ser desalojado debido al golpeteo de las fuerzas oclusales.
- En ocasiones se alojan restos de alimento y así producir descalcificación o caries bajo la banda.
- El costo de elaboración y colocación es elevado.
- Es difícil limpiar y por lo tanto controlar la placa bacteriana.

MANTENEDORES DE ESPACIO SEMIFIJOS:

En este grupo de mantenedores de espacio se encuentran los arcos lingual y palatino pudiendo ser activos y pasivos.

Son llamados semifijos debido a que el paciente no -- puede quitárselo pero sí es removible para el odontólogo.

Arco lingual pasivo:

Es a menudo un mantenedor de espacio de elección después de la pérdida múltiple de dientes temporales en el arco inferior, aunque no restablece la función, tiene muchas ventajas que superan este defecto, no tiene problemas de--

fracturas y se reduce el problema de aumento de caries.

MANTENEDORES DE ESPACIO REMOVIBLES:

Generalmente están indicados para pérdidas múltiples de molares temporales en la etapa pre-escolar o en la dentición mixta que invariablemente conducirá a una severa mutilación de la dentición en desarrollo a menos que se construya un aparato que mantenga los espacios y la relación de los dientes remanentes y guíe la erupción de los permanentes.

El diseño de cualquier mantenedor de espacio removible debe satisfacer los principios básicos aceptados de diseños de dentaduras parciales en general. En este diseño se tendrán que incluir las necesidades individuales de cada paciente y considerar el constante crecimiento de los arcos.

La construcción de los mantenedores de espacio removibles deberá ser lo más sencillo posible, para ahorrarle tiempo al odontólogo. Su menor costo pone todos los beneficios del servicio al alcance de un mayor número de personas.

REQUISITOS IDEALES DE UN MANTENEDOR DE ESPACIO REMOVIBLE:

- Tendrá que restaurar la función masticatoria.
- No deberá interferir en el crecimiento normal de --
los arcos dentarios.
- Su volumen no debe impedir el habla correcta.
- Estará diseñado para ponerlo y quitarlo fácilmente.
- Su diseño deberá permitir ajustes posteriores.
- Se podrá limpiar fácilmente.
- No deberán de prepararse los dientes de sostén.

Para su diseño, deberá observarse un principio importante en cualquier aparato removible, con la inclusión de medios para que las piezas y tejidos sostengan el mantenedor para prevenir una posible lesión periodontal. También es importante contar con modelos de estudio, radiografías y el paciente mismo, para así evitar equivocaciones que podrán resultar costosas en tiempo y dinero.

PARTES DE UN MANTENEDOR DE ESPACIO REMOVIBLE:

Armazón:

Consiste en una placa de resina acrílica. En la actualidad este material reemplaza por completo al caucho, con excepción de que el paciente sea alérgico. Su manejo es fá

cil y la reparación se hace al momento. Su confección en espesor y extensión no es mayor que la indispensable para conferirle resistencia suficiente y permitir la incorporación de ganchos, arcos y resortes.

Grapas y ganchos:

Es importante considerar la retención al diseñar un aparato removible, generalmente se destiene por medio de ganchos de acero inoxidable. Como desventaja, el calor destruye sus propiedades y la soldadura es un poco difícil de manejar. El otro tiene más ventajas, pero resulta muy costoso.

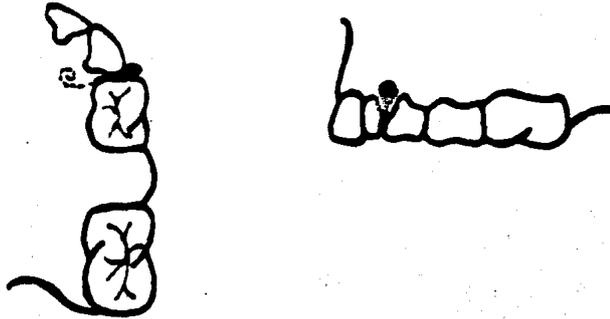
Gancho de flecha modificada o de Adams:

Es aplicable a molares permanentes, temporales, premolares y caninos.



Gancho intersticial o espolón:

Cruza el espacio interdental de lingual a bucal en --
forma de rizo.



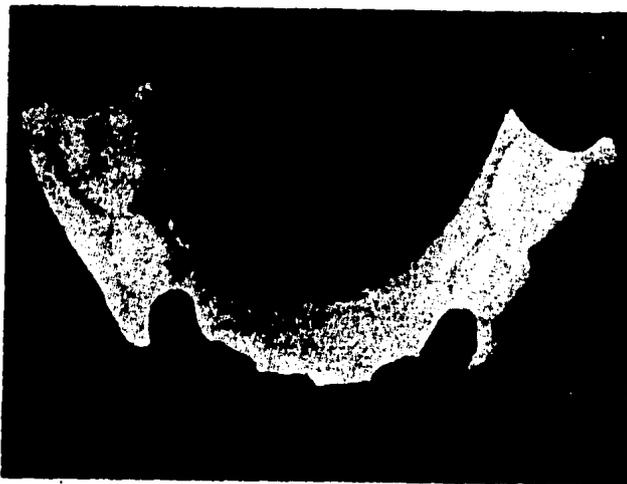
Aparato de Hawley:

Arco vestibular:

Este sirve de retención en el maxilar superior y evita que las piezas anteriores se inclinen hacia adelante. - El arco deberá ser suficientemente avanzado en la encía para lograr retención, pero no tocará las papilas interdenta---rias. Generalmente el alambre de lingual a bucal puede ir en el intersticio oclusal entre el lateral, canino o dis--tal del canino. Se puede lograr suficiente retención si el arco labial incluye los incisivos, pero pueden presentarse casos en los que existan interferencias oclusales causadas por el alambre.

Placa parcial de acrílico:

Esta ha cumplido con bastante éxito la reposición de pérdidas múltiples de dientes superiores o inferiores, es posible modificarla fácilmente para dar lugar a la erupción de los dientes. Es esencial la limpieza de la prótesis y los dientes, si ésta incorpora todos los dientes artificiales y logra un grado adecuado de función, para así reducir la posibilidad de nuevas caries. Para su construcción se pueden adaptar alambres de acero inoxidable para los caninos y ganchos de Adams para los molares.



VENTAJAS:

- Es fácil de limpiar.
- Permite la limpieza de las piezas.
- Mantiene la dimensión vertical.
- Puede llevarse en combinación con otros procedi----

mientos preventivos.

- Puede ser llevado parte del tiempo, permitiendo la circulación de la sangre a los tejidos blandos.
- Su construcción estética es factible.
- Facilita la masticación.
- No se necesita construir bandas.
- Estimula la erupción de las piezas.
- Las revisiones dentales en busca de caries se efectúan fácilmente.
- Su construcción es sencilla.
- Puede hacerse lugar para la erupción de piezas sin necesidad de construir uno nuevo.

Desventajas:

- Puede restringir el crecimiento lateral de la mandíbula.
- Puede irritar los tejidos blandos.
- Se desarrollan con frecuencia hábitos de traqueteo, tales hábitos desvirtúan su uso pues los ganchos -- pierden retención.
- El paciente tarda más en acostumbrarse a ellos.
- Se necesita mayor grado de cooperación.
- Puede romperse.
- Puede perderse.

MANTENEDORES DE ESPACIO ACTIVOS Y PASIVOS:

Activo:

Es aquel mantenedor de espacio que por medio de aditamentos trata de recuperar un supuesto espacio perdido, que generalmente es el que resulta de la migración mesial del primer molar permanente.

Pasivo:

El mantenedor de espacio pasivo es el que trata de no recuperar el espacio ya perdido, sino de mantener éste hasta la erupción del diente correspondiente.

MANTENEDORES DE ESPACIO FUNCIONALES Y NO FUNCIONALES:

Funcionales:

Este aparato además de guardar el espacio en sentido mesiodistal, también impide la sobre erupción que sufren los dientes antagonistas, pues a base de darle altura a -- una supuesta barra intermedia o al acrílico, conserva dicha relación, tratando de imitar la fisiología normal.

No funcionales:

Este aparato conserva exclusivamente la relación mesiodistal del espacio.

MANTENEDORES DE ESPACIO METALICOS, ACRILICOS
Y COMBINADOS:

Metálicos:

Elaborado únicamente con metales como es el oro, acero inoxidable, acero-cromo, etc.

Ejemplos.- Zapatilla distal, corona y ansa, arco lingual y palatino, etc.



Acrílicos:

Su elaboración consiste en resinas acrílicas.

Ejemplos.- Prótesis completas de acrílico, prótesis--
parcial de acrílico, etc.

Combinados:

Para su elaboración se utilizan metales y acrílicos.

Ejemplos.- Placa Hawley, placas palatinas con ganchos,
etc.

C A P I T U L O I V

**INDICACIONES Y CONTRAINDICACIONES PARA
LA UTILIZACION DE MANTENEDORES DE ESPACIO.**

INDICACIONES:

Cuando se consideran los factores que influyen en la colocación de un mantenedor de espacio las indicaciones-- se amplían, se concretan por sí mismas, puesto que cada-- paciente es completamente diferente de otro presentando-- características distintas.

Es preferente la colocación de un mantenedor de espacio cuando ocurre la pérdida de un diente deciduo antes-- de tiempo en que éste debiera de ocurrir en condiciones-- normales y que predisponga a una maloclusión.

Cuando un diente deciduo es perdido inoportunamente, el odontólogo deberá contestarse cierto tipo de preguntas como son:

- Ha sido trastornado el equilibrio.
- Se adaptará a este cambio favorable o desfavorablemente.
- Se estimulará la función muscular o hábitos anormales por la pérdida del diente o dientes.
- Si existe maloclusión, ¿podrá tener algún efecto en el espacio creado por la pérdida del diente deciduo?'
- De qué forma afecta la pérdida del diente deciduo-- al tiempo de erupción del diente permanente.

-Si se requiere colocar un mantenedor de espacio de qué tipo deberá ser.

Según el diente perdido, el segmento afectado, el tipo de oclusión, los posibles impedimentos al hablar y la cooperación del paciente, está indicado cierto tipo de mantenedor de espacio.

Es preferible la utilización de un aparato para prevenir una maloclusión, que evitar su uso.

Algunos autores mencionan que rara vez se reduce el espacio en la parte anterior de la boca. Se debe evaluar el caso desde el punto de vista de la oclusión y el grado de espaciamiento si es que éste existe. Es muy poca la probabilidad de migración de dientes adyacentes como para perder el espacio necesario en la erupción de los dientes permanentes, pero si hubiera evidencia de la insuficiencia del arco en la región anterior o contacto de los incisivos anteriores, será casi seguro el colapso después de la pérdida de uno de los centrales y en algunos pacientes los caninos temporales se desplazan hacia mesial. También pueden existir problemas de tipo psicológico o de lenguaje e impedir hábitos linguales.

Rara vez se pierde el canino temporal por caries, pero la pérdida es más frecuente ante la erupción del lateral permanente por una desproporción en el tejido dentario o una longitud inadecuada del arco. Si la pérdida es unilateral o si no se ha producido pérdida de la línea media, está indicado un mantenedor de espacio.

Si la pérdida unilateral estuviera acompañada por un apiñamiento grave de los incisivos y si fuera evidente un desplazamiento en la línea media hacia la zona de la pérdida, deberá extraerse el canino correspondiente del lado opuesto y se colocará un arco lingual pasivo.

En los segmentos posteriores es donde se tiene mayor aplicación de los mantenedores de espacio como:

- Pérdida del primer molar permanente.
- Pérdida del segundo molar temporal antes que el segundo premolar esté preparado para ocupar su lugar.
- Si el segundo molar se pierde antes de la erupción del primer molar permanente.
- Anquilosis de los molares temporales cuando falta por herencia un segundo premolar.

CONTRAINDICACIONES:

Rara vez se encuentran contraindicaciones para la colocación de un mantenedor de espacio, ya que cuando se evalúa la posibilidad de mantener un espacio libre, sólo se puede encontrar problemas individuales del paciente y que ésto impida la colocación de un aparato de este tipo.

.CAPITULO V

**OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES POSTE-
RIORES A LA COLOCACION DE MANTENEDORES DE ESPACIO.**

OBSERVACIONES:

Cuando un mantenedor de espacio ya sea fijo o removible es colocado, el odontólogo debe indicarle al paciente lo que tendrá que hacer y lo que no podrá hacer, cepillar los dientes y tejidos blandos, cuándo se pone el aparato, cuándo se quita, cómo lavarlo, etc.

Para observar que estos aparatos tengan buen funcionamiento, las citas deberán ser cada tres o cuatro meses, para que el odontólogo se dé cuenta del control personal de placa, las posibles descalcificaciones, caries, roturas, desgastes naturales del aparato, etc.

Para valorar el momento preciso del retiro o posibles modificaciones de los mantenedores de espacio, es necesario tomar en cuenta cierto número de factores como:

-Anquilosis de los molares temporales.

-Orden eruptivo; hay dos factores que modifican el orden eruptivo, como lo es el tiempo en el cual se producen las pérdidas prematuras. Por ejemplo: Si un niño pierde los molares temporales a los cuatro o cinco años, la erupción de los premolares se retrasa. Si la pérdida ocurre a los ocho o nueve años, la erupción del premolar será más rápida.

El retiro oportuno de un mantenedor de espacio debe ser tan importante como la determinación de su colocación. Para esto el odontólogo se ayudará de radiografías periódicas.

La retención prolongada de un mantenedor de espacio fijo de tipo funcional, impide la erupción normal de la pieza que se encuentra debajo del mismo y puede desviarlo hacia vestibular o lingual. Se debe tomar especial cuidado cuando se utiliza el mantenedor de espacio con prolongación distal.

Mientras que el diente que está anclado se afloja progresivamente debido a la resorción y golpeteo de las fuerzas funcionales, el extremo libre de la barra traumatiza los tejidos en los que está enterrado y puede causar destrucción ósea en la región mesial del primer molar permanente. Si esto sucede mucho antes de la prevista erupción del segundo premolar, deberá colocarse un nuevo mantenedor de espacio de tipo diferente que haga uso del primer molar permanente. En ningún momento será permitido que persista este tipo de mantenedor después de la aparición clínica del segundo premolar.

En caso del mantenedor de espacio no funcional, el paciente puede regresar con el diente o dientes erupcionados en tanto el extremo libre del aparato se encuentra incrustado en el tejido interproximal.

RECOMENDACIONES:

Es importante que el paciente visite periódicamente al odontólogo para vigilar estrechamente los aparatos--- temporales colocados. Las citas se programarán según el estado eruptivo en el cual se encuentren los dientes--- permanentes cuyo espacio se está resguardando, así como la exfoliación de los dientes temporales. Estas revisiones se hacen para las modificaciones necesarias o si hay necesidad de construir otro aparato.

Es esencial que el padre esté al tanto de las revisiones periódicas, de los posibles daños que pudieran ocurrir si el aparato permanece demasiado tiempo colocado, que observe y ayude a que su hijo lleve a cabo metódica y puntualmente las recomendaciones indicadas que son:

- Asistencia puntual a sus citas.
- Uso continuo del aparato (removible).
- Limpieza del aparato (removible).
- Dietas bajas en carbohidratos.

-Control personal de placa (higiene bucal adecuada).

Para la educación del paciente se emplean actualmente diapositivas, películas o tarjetas que sirven como recordatorios en el cuidado de este tipo de aparatos. Como por ejemplo se muestra este tipo de tarjeta:

Responsabilidad del paciente.

Su cooperación es tan importante como los servicios profesionales.

Para mejores resultados deberá tomar en cuenta las siguientes instrucciones:

- Visitar al dentista cada 3 ó 4 meses.
- Cepillar los dientes después de cada comida.
- Evitar comer dulces entre comidas, salvo que los dientes puedan ser limpiados inmediatamente después.
- Evite masticar hielo, dulces pegajosos o duros, goma de mascar, jugar con los aparatos o desalojarlos.
- Evite juegos demasiado bruscos en los que exista la posibilidad de recibir un golpe en la cara o de enganchar los aparatos en la ropa desalojándolos o rompiéndolos.
- Favor de informar al odontólogo de inmediato si--

CONCLUSION

Las piezas deciduas sirven como mantenedores de espacio naturales mientras erupcionan los permanentes ayudando también a los dientes antagonistas a mantenerse en su nivel oclusal correcto, por lo que si hay pérdida prematura de éstos es necesario conservar el espacio con mantenedores artificiales. La pérdida prematura con frecuencia destruye la integridad de la oclusión normal.

El uso de un mantenedor de espacio debe ser siempre y cuando se establezca un diagnóstico y plan de tratamiento precisos, para obtener como resultado la prevención de una maloclusión.

Estimulando este tipo de estudios podrá lograrse realmente hacer odontología preventiva, eliminando los tratamientos innecesarios e inadecuados.

Se advierte que un mantenedor de espacio debe estar sujeto a supervisión regular por parte del odontólogo, --- pues su colocación, en abandono posterior, llega a perjudicar la oclusión.

- los aparatos se aflojan, se pierden o se rompen.
- Se hará un cargo extra para cubrir el costo de reposición de aparatos rotos o perdidos, por lo que se recomienda tener cuidado.

El odontólogo hará todo lo posible por ayudar al paciente a conservar los aparatos intactos y funcionando--adecuadamente.

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

- 1.- Anderson, G.M.: Ortodoncia Práctica.
Editorial Mundi, 1ª Edición.
Buenos Aires, Argentina. 1963.
- 2.- Begg: La Fuerza Diferencial en el Tratamiento Ortodóncico.
Editorial Valencia. 1961.
- 3.- Finn, B.S.: Odontología Pediátrica.
Editorial Interamericana, 1ª Edición.
México. 1975.
- 4.- Graber, T.M.: Ortodoncia, Teoría Práctica.
Editorial Interamericana, 3ª Edición.
México. 1974.
- 5.- Graber and Swain: Current Orthodontic Concepts Techniques Saunder Company.
Second Edition. Volume I. 1975.
- 6.- Hotz, R.: Ortodoncia en la Práctica Diaria, sus Posibilidades y Límites.
Editorial Médico.
México. 1974.
- 7.- Mayoral, J. y Mayoral, G.: Ortodoncia, Principios Fundamentales y Práctica.
Editorial Labor, S.A., 3ª Edición.
Barcelona. 1977.

- 8.- Mc.Donald, R.: Odontología para el Niño y el Adolescente.
Editorial Mundi, 2ª Edición.
Buenos Aires, Argentina. 1975.
- 9.- Mc.Donald: Odontología Preventiva en Acción.
Editorial Médica Panamericana, 1ª Edición.
Indiana University Foundation. 1975.
- 10.- Noyes, H.J.: Clínicas Odontológicas de Norteamérica,
El Papel de Crecimiento y Desarrollo en la Ortodon-
cia Interceptiva.
Editorial Interamericana, Volumen 8.
México. 1962.
- 11.- Sistema Universidad Abierta: Odontopediatría.
Volumen I y II, 1ª Edición.
Facultad de Odontología, U.N.A.M. 1980.