

495
2ej

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE ODONTOLOGIA



PREVENCION DE MALOCLUSIONES POR MEDIO DEL USO 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

MAURICIO YAÑEZ ROMO

MEXICO, D. F.

1986



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	Pág.
CAPITULO I	
GENERALIDADES	1
CAPITULO II	
FACTORES ETIOLOGICOS DE LA MALOCLUSION	8
CAPITULO III	
CLASIFICACION DE LAS MALOCLUSIONES	24
CAPITULO IV	
CLASIFICACION DE LOS MANTENEDORES DE ESPACIO	41
CAPITULO V	
FACTORES PARA DECIDIR LA COLOCACION DE UN MANTENEDOR DE ESPACIO	56
CAPITULO VI	
INDICACIONES, CONTRAINDICACIONES Y CONTROL POSTERIOR A LA COLOCACION DE LOS MANTENEDORES DE ESPACIO	64
CONCLUSIONES	70
BIBLIOGRAFIA	71

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

Las causas locales de la llamada maloclusión, son sin duda los efectos posteriores a la pérdida prematura de piezas de la primera dentición, esto nos dará lugar a una pérdida de espacio; las fuerzas y factores que mantienen al órgano dentario en un equilibrio nos van a producir una desarmonía oclusal total, la cual al erupcionar los dientes de la segunda dentición no encontraron su espacio adecuado.

Hay una gran variedad de etiologías de la maloclusión -- que van desde la herencia hasta un hábito total común como lo - sería la succión del dedo pulgar.

Es importantísimo que el Odontólogo aplique sus conoci-- mientos sobre factores tales como crecimiento y desarrollo del niño, a la realización de un diagnóstico precoz a los posibles cambios que se producirán cuando se altere el equilibrio antes mencionado. El Odontólogo de la actualidad se ha interesado -- más por la intersección de las maloclusiones menores mediante - recursos que ha establecido la Ortodoncia Preventiva, ayudándo- se de conocimientos acerca de los análisis, cefalométricos, de crecimiento y desarrollo de los pacientes en la época de la dentición mixta.

En esta recopilación de datos analizaremos en general medidas que podrán tomar los Odontólogos para prevenir e intercep- tar ciertas maloclusiones relacionadas con la pérdida del espacio conociendo las causas que las producen y así poder dar un - diagnóstico específico del porque es fundamental la conserva- - ción de un espacio que tenderá a perderse por diferentes facto- res fisiológicos (movimiento mesial fisiológico, actividad mus- cular anormal), teniendo que observar y consultar los cambios - que se producirían durante el crecimiento y desarrollo, saber

cual sería la oclusión ideal. Así pues podremos enfocar nuestros conocimientos a las causas directas de la reducción del espacio existente.

No solamente hay pérdida del espacio antero-posterior, - sino también supero-inferior y transversal. Por supuesto tendremos que tomar en cuenta que los efectos que se producen tiempo después de la pérdida de órganos dentarios prematuramente diferirían mucho en pacientes de la misma edad. con una base de conocimientos bien fundados y cimentados podremos elegir de un tipo especial de aparatología que contengan la disminución del espacio.

La colocación de un mantenedor de espacio puede prevenir una maloclusión tanto por hábitos orales como por pérdida prematura de dientes deciduos. Su uso es importante porque podrá -- evitar la colocación de aparatología más complicada en el futuro del niño.

Para el éxito del uso de un mantenedor de espacio, debe haber una proporción del 50% del Odontólogo y el otro 50% res--tante del paciente y sus padres ya que sino es revisado en pe--ríodos de un mes aproximadamente, nuestro tratamiento podrá llegar al fracaso.

De los mantenedores de espacio veremos su clasificación, requisitos, indicaciones y materiales empleados en su fabricación, como también los factores involucrados: hueso-basal y tejidos blandos.

Estadísticas recientes proporcionadas por Ortodoncistas revelan que un 75% de los pacientes presentan falta de espacio, que debió haber sido evitado o tratado con la colocación de un aparato mantenedor, siendo este el resultado de un diagnóstico precoz muy bien aplicado.

CAPITULO I

GENERALIDADES

a) Desarrollo de la Dentición.

Para poder realizar un análisis detallado del estado de la cavidad oral y de la dentición, nos esperaremos a la edad de 2 años que será cuando el paciente tendrá la primera dentición presente y funcionando.

En esta edad encontraremos los 2º molares de la primera dentición en proceso de erupción o lo harán en los próximos meses. Las raíces y los incisivos de la primera dentición han -- terminado su formación, en tanto que los caninos y los primeros molares casi la culminan.

Con lo anterior podremos afirmar que a los dos años y me dio la primera dentición estará completa.

A los tres años las raíces de toda la dentición están -- completas y funcionando puesto que los 20 dientes de la primera dentición entran en oclusión; no presentando la curva de Spee, presentan una escasa interdigitación cuspídea y sobremordida y no habrá apiñamiento. En esta edad podremos ver indicios de la oclusión futura.

En la primera dentición frecuentemente aparecerá el espa cio interdentario o de crecimiento en la región anterior espe-- cialmente tanto superior como inferior con la presencia de es-- tos espacios un examen clínico adecuado y la medición del arco nos podremos dar cuenta si los órganos dentarios de la segunda dentición podrán erupcionar correctamente.

Entre los caninos y primeros molares de primera denti-- ción encontraremos los espacios primates que se originan de los espacios de crecimiento. El Dr. Baume le dió ese nombre porque observó lo mismo en la dentadura de los monos.

Continuara el desarrollo de los órganos dentarios de la primera dentición entre los 3 y 6 años de edad.

A los 6 años los órganos dentarios continuarán su desarrollo y siguen su movimiento hacia el reborde alveolar y los primeros molares de la segunda dentición están a punto de erupcionar.

Movimientos fisiológicos que mantienen el espacio vital necesario que ocuparán los dientes permanentes al hacer erupción; son continuos y poco visibles, la interacción complicada de fuerzas hace indispensable que se mantenga la integridad de la arcada dentaria en este momento. El ataque y presencia de caries hacen una marcada diferencia entre oclusión normal y maloclusión, por causar pérdida de longitud en las arcadas dentarias.

7 y 8 años de edad comprende un lapso crítico para la dentición en desarrollo por lo que es necesario que se le observe frecuentemente, podremos realizar un examen radiográfico el cual nos va a revelar la resorción anormal de los órganos dentarios de la primera dentición dientes supernumerarios o dientes ausentes.

Al tener un diagnóstico completo, nos indicará si es conveniente la extracción seriada o si hay pérdida de un órgano dentario primario, con la consiguiente colocación de un mantenedor de espacio.

La resorción radicular de los primeros molares temporales comenzará de 8 a 10 años de edad; y la corona y el depósito de esmalte habrá terminado en todos los dientes de la segunda dentición, exceptuando los terceros molares.

En la época de 9 a 10 años empieza la resorción radicular de los caninos; la variación individual es grande en cuanto a la edad y el sexo.

En este momento la anchura combinada del canino, primer molar y segundo molar deciduos inferiores es de 1.7 mm aproximadamente, un poco mayor que el combinado permanente, canino,

primer molar y segundo premolar.

En el maxilar la diferencia combinada de esta dimensión tiene un promedio de sólo 0.9 mm, esta diferencia de espacio - en cada segmento maxilar se le llama **ESPACIO LIBRE DE NANCE**.

En este aumento temporal en la longitud de la arcada, - debido al tamaño relativamente grande del segundo molar deciduo inferior; este con frecuencia evita la interdigitación normal del primer molar permanente, los cuales van a conservar -- una relación borde a borde hasta que se pierda el primero y segundo molar deciduo y el plano terminal es eliminado y la correcta interdigitación entre las cúspides y fosetas se establece después de la pérdida de estos molares y caninos, por sus - sucesores permanentes.

Es un fenómeno normal y no debe preocupar. El plano -- terminal observado al ras, se verá en un 50% de los niños en - desarrollo de la dentición normal.

El espacio libre que existe, será ocupado por el desplazamiento mesial de los molares inferiores.

Una maloclusión clase II se producirá con la existencia de un escalón distal en lugar del plano al ras. Y un escalón mesial significará una maloclusión de clase III.

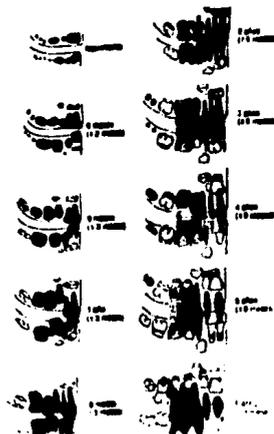
Los factores que afectan la erupción de los dientes permanentes encontraremos algunos tales como: la falta de espacio, la resorción anormal de las raíces de los dientes deciduos, -- los trastornos endócrinos, anomalías tiroideas, enfermedades - febriles, también existen factores ambientales locales, tales como traumatismo, presiones musculares anormales, malos hábitos (chupadores de lengua, dedo) que puedan afectar el desarrollo de la dentición mixta.

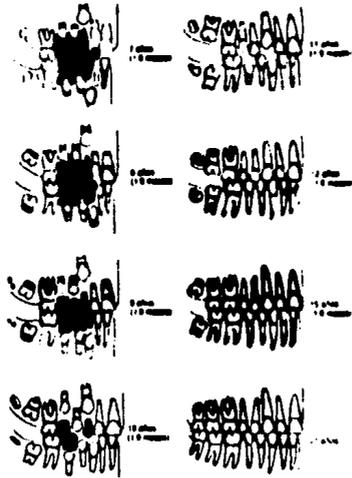
Existe una considerable variación en el orden de erupción de los caninos y premolares entre los 10 y 12 años de - edad, en la mitad de los casos el canino inferior erupciona -- antes que los premolares de misma arcada al contrario que en -

el maxilar, el canino superior erupciona casi al mismo tiempo que el segundo premolar, si existe suficiente espacio no tendrá mayor importancia. Debemos hacer hincapié a los padres y al paciente para que estén al cuidado en este período crítico de intercambio. Dado el momento será cuando los procedimientos preventivos e interceptivos podrán evitar una maloclusión.

Generalmente la erupción de los segundos molares sigue a la aparición de los segundos premolares, como el segundo premolar y los segundos molares muestran 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 importante porque se puede ejercer presión e inclinar hacia mesial los primeros molares cuando el paciente a perdido prematuramente los segundos molares deciduos. Si estos se encuentran con inclinación hacia mesial, el segundo premolar se retrasara aún más en realizar su erupción. Si no existe espacio podrá llegar a erupcionar por lingual o no lo hará. Es imposible determinar un tiempo de erupción para los terceros molares generalmente erupcionan antes en las mujeres que en los hombres.

DENTICION DECIDUA





**DENTITION MIXTA Y
DENTITION PERMANENTE**

b) Tablas de Erupción dentaria.

Para la colocación de un mantenedor de espacio debemos antes que nada dar un diagnóstico real, es importante conocer la secuencia de erupción de los órganos dentarios, así darnos cuenta del tiempo de colocación, funcionamiento y el tiempo de retirarlo de la cavidad oral del paciente, ayudándonos del examen clínico y radiográfico así sabremos la variación en el tiempo de erupción de las piezas dentarias, también buena ayuda serán las tablas generales de la erupción.

APOSICION.

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 nacimiento a tres meses)
Incisivos centrales inferiores	(del nacimiento a tres meses)
Incisivos laterales superiores	(del nacimiento a tres meses)
Incisivos laterales inferiores	(del nacimiento a tres meses)
Primeros molares superiores	(del nacimiento a 3 meses)
Primeros molares inferiores	(del nacimiento a tres 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)

CALCIFICACION.

Dientes temporales	(1.5 a 10 meses)
Primeros molares superiores	(2.5 a 3 años)
Primeros molares inferiores	(2.5 a 3 años)
Segundos premolares superiores	(5 a 6 años)
Segundos premolares inferiores	(5 a 6 años)

Primeros premolares superiores	(6 a 7 años)
Primeros premolares inferiores	(6 a 7 años)
Segundos molares superiores	(7 a 8 años)
Segundos molares inferiores	(7 a 8 años)
Terceros molares superiores	(12 a 16 años)
Terceros molares inferiores	(12 a 16 años)
Incisivos laterales superiores	(6 a 7 años)
Incisivos laterales inferiores	(6 a 7 años)
Caninos superiores	(6 a 7 años)
Caninos inferiores	(6 a 7 años)
Incisivos centrales superiores	(4 a 5 años)
Incisivos centrales inferiores	(4 a 5 años)

ERUPCION DE LA PRIMERA DENTICION.

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

CAPITULO II

FACTORES ETIOLOGICOS DE LA MALOCLUSION

Existe muy poca literatura sobre las causas que inician la deformación dentofacial. Esta confusión es debida al estudio de la etiología desde un punto de vista entidad final clínica, es decir que resulta un poco difícil y abstracto; porque -- existen muchas maloclusiones que son similares; y las tendremos que clasificar de la misma manera sin tener la misma etiología.

La ideal sería comenzar por el estudio de la causa original, que por la etiología.

La mayoría de las maloclusiones requieren de un resultado de tratamiento comprensivo para una de las dos condiciones:

- 1) La discrepancia relativa entre los dientes y el maxilar inferior es útil para el acomodo de los dientes.
- 2) Y el modelo de la desarmonía facial-esquelética.

Estas disposiciones familiares se refieren al tamaño de los dientes, como también al prognatismo. Las condiciones generales anteriores determinadas genéticamente e innatas para el paciente. Desde que estos problemas son tan frecuentes y serios, es difícil la etiología de las maloclusiones.

Existen diferentes formas y las mencionaremos tomando como base una sola clasificación para las maloclusiones por su etiología.

- 1) Causas adquiridas.- Hábitos, función anormales, pérdida prematura o retención prolongada de dientes deciduos, trauma, trastornos endócrinos y metabólicos.

2) Causas congénitas. - Características de los padres, - problemas relativos al tamaño, al número de dientes, anomalías congénitas, condiciones que afectan a la madre durante el embarazo y ambiente fetal.

Los factores también se dividen en directos o determinantes, e indirectos o predisponentes.

Entonces mencionaremos que las causas siguientes son determinantes en la formación de las maloclusiones: dientes faltantes, dientes ectópicos, dientes supernumerarios, dientes mal formados, presión intrauterina, frenillo labial anormal, postura y presión, hábitos de dormir, hábitos musculares anormales, mal funcionamiento muscular, pérdida prematura de dientes deciduos, erupción tardía de los dientes permanentes, retención - - prolongada de dientes deciduos, pérdida de dientes permanentes y restauraciones dentarias inadecuadas.

Los indirectos serían: defectos congénitos, herencia, -- anomalías prenatales, trastornos metabólicos, infecciones agudas o crónicas y enfermedades carenciales, desequilibrio endocrino y causas desconocidas.

Hay otra clasificación para determinar causas y entidades clínicas:

a) Herencia

Sistema neuro-muscular, hueso, dientes, partes blandas (aparte de nervio y músculo)

b) Trastornos del desarrollo, de origen desconocido.

c) Trauma:

Trauma prenatal y lesiones del nacimiento, trauma postnatal.

d) Agentes físicos:

Prenatales y postnatales.

e) Hábitos:

Chuparse el dedo (pulgar), la lengua, morderse el labio, etc.

f) Enfermedades

Generales, locales, trastornos endógenos

g) Desnutrición.

Otro método de clasificar los factores etiológicos sería dividirlos en factores generales y factores locales;

Factores Generales.

- a) Herencia (patrón hereditario)
- b) Defectos congénitos (paladar hendido, tortícolis, disostosis, creaneofacial, parálisis cerebral, sífilis, etc.)
- c) Ambiente 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 temporo mandibular, etc.)
- e) Hábitos de presión anormales y aberraciones funcionales:
Lactancia anormal, hábitos con la lengua, chuparse dedos, -- morderse labios y uñas, hábitos anormales de deglución, defectos fonéticos, amígdalas y adencides, tics psicogenéticos y bruxismo.
- f) Problemas nutricionales.
- g) Postura.
- h) Traumas y accidentes.

Factores locales.

- a) Anomalías de número.
Dientes faltantes, dientes supernumerarios.
- b) Anomalías en la forma de los dientes.
- c) Anomalías en el tamaño de los dientes.
- d) Erupción tardía de los dientes de la segunda dentición.
- e) Retención prolongada.
- f) Pérdida prematura.
- g) Frenillo labial anormal, barreras mucosas.
- h) Anquilosis.
- i) Caries dental.
- j) Restauraciones dentarias inadecuadas.

Factores Generales.

Herencia: Se puede afirmar que existe un determinante genético definido que afecta a la morfología dentofacial. El patrón de crecimiento y desarrollo posee un fuerte componente hereditario.

Predominan características raciales y familiares que -- tienden a recurrir; como el hijo es el producto de padres de herencia diferente debemos reconocer la herencia en ambas fuentes. El producto final puede ser o no armónico, un niño puede poseer características faciales muy parecidas al padre o a la madre o ser una combinación de ambos.

Influencia racial hereditaria: En grupos raciales homogéneos la frecuencia de maloclusión es baja, en cambio existen -- grupos relativamente puros genéticamente y la oclusión de estos es normal. En la mezcla de razas la frecuencia de las discrepancias y el tamaño de los maxilares y los trastornos oclusales son significativamente mayores.

Tipo facial hereditario: Las características individuales y el tipo facial de los hijos, reciben una fuerte influencia de la herencia. Los diferentes grupos étnicos y sus mezclas poseen cabezas en forma diferente; existen tres tipos generales:

- Braquicefálico o cabezas redondas y amplias.
- Dolicocefálico o cabezas largas y angostas.
- Mesocefálico, forma intermedia entre las dos primeras.

Por lo que es casi imposible alterar significativamente el patrón hereditario determinante que proporciona el plano -- para la forma adelantada, tamaño de la arcada, etc.

CARACTERISTICAS MORFOLOGICAS HEREDITARIAS DENTOFACIALES ESPECIFICAS

La herencia es determinante en las siguientes características:

- a) Tamaño de los dientes.
- b) Anchura y longitud de la arcada.
- c) Altura del paladar.
- d) Apilamiento y espacio entre los dientes.
- e) Grado de sobremordida sagital.
- f) Posición y conformación de la musculatura peribucal al tamaño y forma de la lengua.
- g) Características de los tejidos blandos, como serían: mucosas, frenillos, etc.

La influencia hereditaria puede ser demostrada en las -- áreas mencionadas anteriormente, por lo que desempeña un papel importante en las siguientes condiciones.

- a) Anomalías congénitas.
- b) Asimetrías faciales.
- c) Micrognasia y Macrognasia.
- d) Microdoncia y macrodoncia.
- e) Oligodoncia y anodoncia.
- f) Variaciones en la forma de los dientes.
- g) Paladar y labio hendido.
- h) Diastemas provocados por frenillos.
- i) Sobremordida profunda.
- j) Apilamiento y giroversión.
- k) Retrusión.
- l) Prognatismo.

DEFECTOS CONGENITOS.

Labio y paladar hendido.- Los defectos del desarrollo -- poseen una fuerte relación genética, así esto es que las anomalías con mayor incidencia son labio y paladar hendido, ya que de cada 700 niños uno se encuentra afectado.

Podemos mencionar otros defectos congénitos como: tumores, parálisis cerebral, tortícolis, disostosis cleidocraneal, hemangiomas, sífilis congénita que nos provocará anomalías.

Parálisis cerebral: Es una lesión de nacimiento, la cual se manifiesta por una falta de coordinación muscular, que es -- atribuida a una lesión cerebral. Las manifestaciones que pre-- senta pueden ser imperceptibles o extensas.

Por su falta de control motor, crea una maloclusión y -- cuando son afectados los músculos del sistema estomatognático -- se presentan las deformaciones severas.

Tortícolis: Cuando el músculo esternocleidomastoideo se acorta puede causar cambios profundos en la morfología o sea -- del cráneo y cara. Si este problema no es tratado oportunamente provocará asimetrías faciales con la consiguiente maloclu-- sión.

Disostosis cleidocraneal: Defecto congénito que frecuen-- temente provoca maloclusión dentaria. Puede existir, falta com-- pleta, unilateral o bilateral de la clavícula, junto con el cie-- rre tardío de las suturas del cráneo retrognata y protrusión. Existe erupción tardía de los dientes permanentes, con frecuen-- cia hasta la edad madura; las raíces de los dientes son en oca-- siones cortas y delgadas; son frecuentes los dientes supernume-- rarios.

Sífilis congénita: Aunque ha disminuído, aún se puede -- presentar, los dientes anormales y en mal posición son caracte-- rísticas de esta enfermedad, son los llamados dientes de - - Hutchinson.

Medio ambiente: El daño prenatal es pequeño en la malo-- clusión, la posición uterina, lesiones amnióticas, fibromas de la madre, han sido culpados de maloclusión, como también son la dieta materna, el metabolismo posibles daños y traumas, varice-- la, rubeola.

Los medicamentos y drogas (talidomida) tomados durante - el embarazo pueden causar anomalías congénitas importantes y en estas maloclusiones.

HABITOS DE PRESION ANORMALES

El hábito son la contracción compleja de un músculo.

Los hábitos interfieren con el crecimiento normal, por lo tanto se deberán diferenciar de los hábitos normales ya que cuando sucede esto interfiere en el crecimiento craneofacial -- y en la oclusión del paciente.

Los encontraremos íntimamente relacionados con el impedimento o perversión del crecimiento óseo, mal posiciones dentarias, perturbación de la respiración, dificultades del habla, -- la musculatura facial se encuentra trastornada en su balance -- y existen problemas psicológicos, es por esta serie de factores imposible de corregir la maloclusión sin antes corregir los hábitos. Uno de los hábitos indeseables lo constituye el biberón realizando una succión mayor a la normal en la mayoría de los -- casos y se empeora la situación cuando el niño lo cambia por la succión del dedo pulgar, cuando va a la cama, siendo que se deberá llamar la atención al niño, por lo que al eliminar el hábito el niño puede sufrir determinados impactos psicológicos.

La lengua constituye un factor deformante potente y va -- relacionado con el hábito de chuparse el dedo y proyección de -- la lengua hacia adelante, por lo que es importante determinar -- un diagnóstico diferencial del factor diferencial del factor -- primario que produce el hábito.

Lengua protactil:

Es importante saber que interviene cuando la respiración es difícil y en casos de faringitis y amigdalitis.

La proyección de la lengua hacia adelante aumenta la sobremordida horizontal y la mordida cruzada. En las porciones -- periféricas ya no descansan las cúspides linguales en los segmentos vestibulares. Los dientes posteriores hacen erupción y -- lentamente eliminan el espacio libre interoclusal. Un efecto -- colateral puede ser el bruxismo y la bricomanía; otro es el estrechamiento bilateral del maxilar superior al descender la lengua, proporcionando menor soporte para la arcada superior.

Clínicamente se observa como una mordida bilateral con un desplazamiento dirigido hacia un lado o hacia otro, al desplazarse la mandíbula lateralmente bajo la influencia de los dientes.

Otro factor que contribuye a la posición anormal de la lengua es la presencia de amígdalas grandes y adenoides, el resultado final de todos los factores mencionados anteriormente serán mordida abierta permanente, maloclusión y patología de los tejidos de soporte.

HABITOS DE SUCCION DE DEDOS

Uno de los mecanismos del recién nacido será el de mamar, encontrándose bien desarrollado constituyendo el intercambio más importante con el mundo exterior, al mamar satisface aquellos requisitos tan necesarios como lo es el de tener seguridad, un sentimiento de calor por asociación.

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

El hábito de succión digital comienza desde temprana edad y se incrementa hasta los 3 ó 4 años de edad. El Odontólogo desafortunadamente atenderá al niño después de esta edad.

Existen niños que tienen este hábito y no habrá complicación evidente; pero también es frecuente que el hábito de succión digital de como resultado una maloclusión severa.

Podrá parecer fácil la terapia mecánica para el tratamiento de la maloclusión, pero las implicaciones psicológicas 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 maloclusiones.

Este hábito de succión digital aparece en las primeras - semanas de vida; esto es típico de los problemas de alimenta- - ción. Otros succionan el dedo pulgar cuando la erupción del pri- mer molar es difícil y también para calmar las tensiones emocio- - nales que los limitan o cubren siendo propio de un comporta- - miento infantil.

todos estos hábitos deben ser estudiados por sus implica- ciones psicológicas ya que estarán relacionadas con el hambre, satisfacciones del instinto de succión, inseguridad o el deseo de llamar la atención.

Este hábito se basa firmemente en la teoría freudiana -- que expone la actividad sexual existente y el hecho de nutrirse del infante. Se logra dicho hábito por la costumbre que deja el chupón o biberón.

Con la frecuencia de que el niño chupe su dedo y si es de día y noche tendrá una mayor deformación.

Cuando el niño persiste en su hábito más allá de los 3 - ó 4 años de edad la deformación será aún más severa, sin embar- go, dicha formación puede ser detenida, si el patrón esqueléti- co del paciente es normal y el hábito es corregido a temprana - edad.

La succión del dedo pulgar podrá derivarse del aprendiza- je neuro-muscular, por lo que se recomienda el uso del chupón - diseñado fisiológicamente para todos los niños durante la época de erupción dentaria y en otros momentos también suplementar -- los ejercicios de lactancia.

HABITOS DE SUCCIONAR Y MORDER EL LABIO

(Queilofagia).- El labio inferior es con frecuencia invo- lucrado principalmente, pero no se puede descartar el labio su- perior aún cuando el hábito lo es por el inferior. Los incisi- vos inferiores tienden a lingualizarse y por lo tanto se crea -

la mordida abierta.

HABITO DE MORDERSE LAS UÑAS

Onicofagia.- Este hábito causará la malposición de los dientes y por lo tanto de maloclusión.

Las malas condiciones posturales pueden producir maloclusión, por ejemplo, la cabeza colocada en posición tal que el mentón descansa sobre el pecho puede crear la retrusión de la mandíbula. Así pues, la maloclusión existente será acentuada por una mala postura.

Los niños hiperactivos presentan frecuentemente este hábito pero en realidad son más importantes los problemas que tengan, ya que este hábito es un reflejo de sus problemas psicológicos.

HABITOS ANORMALES DE LA DEGLUCION

La deglución es un acto normal en el cual los músculos de la masticación se emplean para llevar a estrecho contacto tanto dientes como maxilares para mantenerlos así durante todo el proceso. Con los dientes en oclusión, la punta de la lengua contra las caras linguales de los incisivos anteriores y la porción anterior del paladar se llevará a cabo tal evento. Un mejor funcionamiento de la lengua será, cuando su punta y lados puedan ser forzados contra el paladar duro y los dientes en oclusión. La fuerza de la lengua contra los dientes desde dentro de los arcos dentales es compensada por la acción de la musculatura de los carrillos y labios. Si la fuerza ejercida por la lengua sobrepasa las compensadoras, el resultado final será un cambio en la posición de los dientes.

En cambio en el hábito anormal de la deglución, los músculos de la masticación no son utilizados para poner en contacto los maxilares. La lengua es proyectada hacia adelante; después los músculos de la masticación ponen en contacto los maxilares hasta que los dientes superiores e inferiores tocan la lengua. En la mayoría de los casos, solo la punta de la lengua

está involucrada con mordida abierta, en solo la región incisiva y canina. Existen casos que también los lados de la lengua se anteponen. Esto provocará mordida abierta en la zona anterior, resultando involucrados el músculo orbicular de los labios y otros músculos faciales de la expresión especialmente el mentoniano, cuando el paciente busca tensar el conjunto para lograr la deglución. El acto de la deglución se repite aproximadamente dos veces por minuto y disminuye en horas de vigilia; - en horas de sueño dependiendo de la frecuencia del flujo salival.

Diagnosticarlo es fácil, se le pide al paciente que degluta y con la punta de los dedos colocados ligeramente sobre el músculo temporal; si el acto es normal dicho músculo se contrae.

Una posición anormal de la lengua estará asociada con frecuencia a una maloclusión. En posición de reposo si se extiende sobre los bordes incisales de los incisivos inferiores - la deglución será anormal. Se cree que tanto la posición anormal de deglución y de la lengua puedan ser más responsables de mordida abierta y maloclusión clase II.

La mordida abierta anterior localizada, a menudo con oclusión posterior normal, es característica del tipo simple de hábito la proyección lingual, es frecuente observar que hay dientes que se ponen en contacto cuando la lengua puede ser tratada con éxito, muchas veces se puede obtener cambios notables en la oclusión anterior.

Se debe intentar la terapéutica funcional antes que la colocación de aparatos para el tratamiento de la proyección lingual simple. Se recomienda por varios autores la práctica de la deglución, con un vaso de agua antes de cada comida; esto es posible ya que se puede llegar a lograr la deglución sin tropezos.

Después de que el paciente adiestró su lengua y músculos se podrá construir un arco lingual inferior con una rejilla o un mantenedor de espacio acrílico superior con una valla, para que recuerde la posición correcta de la lengua, durante la deglución.

FACTORES LOCALES

ANOMALIAS EN EL NUMERO DE DIENTES

El porcentaje es alto en dientes supernumerarios o faltantes que van asociadas con anomalías congénitas como labio y paladar hendido. La herencia es importante pero todavía desconocido.

Las patologías generalizadas, como displasias ectodérmicas, disostosis cleidocraneal y otras que afectan directamente el número de dientes.

DIENTES FALTANTES

La falta congénita de algunos dientes es más frecuente - que la presencia de dientes supernumerarios; se observan en ambos maxilares:

- a) Los cuatro terceros molares.
- b) Laterales superiores.
- c) Segundos premolares inferiores.
- d) Incisivos laterales inferiores.
- e) Primeros premolares inferiores.

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

DIENTES SUPERNUMERARIOS

Con mayor frecuencia en el maxilar superior, aunque se pueden presentar en ambos maxilares. Su formación va desde el nacimiento hasta los 10 ó 12 años de edad. Llegan a estar tan bien formados que se pueden confundir con los demás dientes normales.

El de mayor frecuencia es el mesiodens que se presenta cerca de la línea media en dirección palatina a los incisivos superiores. Aunque también pueden aparecer cerca del piso de las fosas nasales y no en el paladar como se pensaba; es necesario un buen estudio radiográfico.

Con la extracción de este diente, permitirá tal vez, la erupción al diente de la segunda dentición, sin embargo podrá ser necesario el tratamiento ortodóntico o la intervención quirúrgica.

ANOMALIAS EN LA FORMA DE LOS DIENTES

La anomalía más frecuente aparece en el lateral ya que puede llegar a presentar la forma muy similar a la de un clavo. Otros dientes que presentan variación con frecuencia, en cuanto a forma y tamaño son los premolares inferiores, pueden tener -- una cúspide lingual extra, que sirva para aumentar la dimensión mesio-distal. Tal variación reduce el espacio de ajuste antónomo dejado por la pérdida del segundo molar decíduo.

Otras anomalías frecuentes en cuanto al desarrollo son: amelogénesis imperfecta, hipoplasia, geminación, dens in dent, odontoma, fusiones y aberraciones sifilíticas congénitas como -- incisivos de Hutchinson y molares en forma de frambuesa.

ANOMALIAS EN EL TAMAÑO DE LOS DIENTES

No está ligado con la estatura de la persona, pero si -- con el sexo, ya que al parecer los hombres tienen dientes más grandes que las mujeres y no hay correlación entre dientes y tamaños de los maxilares.

Los factores hereditarios se encuentran relacionados y es posible heredar las características parciales y parece que las relaciones morfológicas dentales también están relacionadas. Los dientes grandes y los maxilares pequeños o bien los dientes pequeños y los maxilares grandes.

ERUPCION TARDIA DE LOS DIENTES PERMANENTES

Esta asociado con la posible falta congénita del diente permanente, un diente supernumerario o raíz decidua; así como - un posible trastorno endócrino y la existencia de tejidos tan gruesos que impidan la erupción. Estos tejidos se deterioran o debilitan conforme el diente avanza, pero esto no sucede siempre, ya que si las fuerzas de erupción no son lo suficientemente fuertes, dichos tejidos pueden detener al diente un tiempo considerable.

La pérdida prematura del diente deciduo significa la erupción del diente permanente, pero en ocasiones se forma una cripta ósea, en la línea de erupción del diente permanente.

VIA DE ERUPCION ANOMAL

Existe un patrón congénito de apiñamiento y falta de espacio; la desviación de un diente durante la erupción puede ser un mecanismo de adaptación a las condiciones que prevalecen. Las barreras físicas dictarán otra vía de erupción que a la normal, presentándose los dientes supernumerarios, raíces deciduas fragmentos de raíz y barreras óseas.

Los golpes así como los quistes provocan otra vía de erupción del diente. Sumándose a lo anterior los tratamientos ortodónticos con su interferencia mecánica.

RETENCION PROLONGADA Y RESORCION ANOMAL DE LOS DIENTES DECIDUOS

La interferencia mecánica por la retención puede hacer que se desvíen los dientes permanentes en erupción hacia una maloclusión.

Si las raíces de los dientes deciduos no son reabsorbidas adecuada, uniformemente y a tiempo los sucesores permanentes pueden ser afectados y no harán erupción, ó pueden ser desplazados a una posición inadecuada.

Si la edad del desarrollo dental es muy rápida o avanza-

da o por el contrario es muy atrasado, deberá chequearse el sistema endócrino, ya que el hipotiroidismo sucede con frecuencia y la tendencia al mismo puede ser heredada en estos casos el patrón de desarrollo es tardío.

PERDIDA PREMATURA DE DIENTES DECIDUOS

Los dientes de la primera dentición que se encuentran en buena posición nos sirven de guía para los dientes de la segunda dentición. También ayudan a mantener los dientes antagonistas en su nivel oclusal correcto.

Es importante reconocer la posibilidad de aliviar una maloclusión por la extracción de los dientes deciduos.

En la zona anterior superior e inferior, pocas veces es necesario mantener el espacio si existe oclusión normal.

Los procesos de crecimiento y desarrollo impiden el desplazamiento mesial de los dientes contiguos. Cuando existe deficiencia en la longitud de la arcada o problemas de sobremordida horizontal estos espacios pueden perderse fácilmente.

el Odontólogo deberá conservar y cuidar el programa de erupción normal colocando restauraciones anatómicamente adecuadas en los dientes deciduos conservando la integridad de la arcada dentaria.

Evitando así que la pérdida prematura de los dientes deciduos sea un factor etiológico de una maloclusión y conservando los dientes permanentes lo mejor posible.

Demasiados niños pierden los primeros primeros molares permanentes por caries. Si dicha pérdida sucede antes de que la dentición esté completa el trastorno será muy marcado ya que el acortamiento de la arcada, la inclinación de los dientes contiguos, sobre erupción de dientes antagonistas y las implicaciones periodontales subsecuentes disminuirá la longitud del mecanismo dental.

ANQUILOSIS

La anquilosis probablemente se deba a un tipo de lesión que provoca perforación en el ligamento periodontal y la formación de un puente óseo que une al cemento con la lámina dura.

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

Los dientes permanentes también se podrán encontrar anquilosados por causas tales como accidentes o traumatismos, así como ciertas enfermedades congénitas y endócrinas como disostosis cleidocraneal y otras, sin embargo, la anquilosis se presenta sin causa visible.

CARIES DENTAL

Es uno de los factores locales de la maloclusión ya que las caries conducen a la pérdida de dientes deciduos o permanentes, desplazamiento subsecuente de dientes contiguos, inclinaciones axiales anormales, sobre erupción y resorción ósea.

En las lesiones cariosas se tendrá que eliminar todo microorganismo para evitar la infección y la pérdida de los dientes. Para conservar la integridad de las arcadas dentarias. La restauración anatómica inmediata de todos los dientes constituye un procedimiento de ortodoncia preventiva.

RESTAURACIONES DENTARIAS INADECUADAS

Las restauraciones dentarias no están limitadas nada más en proporcionarles una buena anatomía y la dimensión mesio-distal, con los contactos deficientes de la impactación de los alimentos, se favorece el desplazamiento y separación de los dientes. Esto facilita la pérdida de hueso. La falta de detalles anatómicos en las restauraciones puede permitir el alargamiento de los dientes opuestos.

Las restauraciones incorrectas de una o más superficies proximales con caries puede provocar, el aumento de la longitud de la arcada, la pérdida de contactos, giroversión, mordida cruzada y punto de contacto prematuro.

CAPITULO III

CLASIFICACION DE LAS MALOCLUSIONES

Para poder describir la maloclusión debemos explicar primero lo que es la oclusión normal. tres son los elementos en combinación con el estado de salud que nos darán el concepto.

- a) Posición oclusal.
- b) Posición fisiológica de descanso.
- c) Articulación temporomandibular.

En la edad madura, según la disposición de los dientes - dará la oclusión normal.

En las primeras etapas del desarrollo de la oclusión infantil, es posible confundir un período normal de desarrollo -- con una maloclusión. Es prescindible el conocimiento de las ma loclusiones, así como su clasificación para poder diferenciar-- las de lo que aparentemente sería una oclusión normal y poder - establecer el diagnóstico.

Mencionaremos lo que es normal durante el crecimiento de un niño y las diversas transformaciones que tendrán: forma y - dimensión del arco, la inclinación axial, entrecruzamiento, in- terdigitación, resalte durante el proceso de maduración.

ARCO DENTARIO

Diastemas.- En una dentición madura bien desarrollada se mantiene en contacto desde el diente más posterior de un lado - hasta el del lado opuesto. Sin embargo van a existir en los pri meros períodos de dentición temporal y mixta, los diastemas en las regiones anteriores.

Vamos a observar estos diastemas en la dentición tempo-- ral entre todos los dientes anteriores, especialmente por dis-- tal del lateral superior y distal del canino inferior. Hizo -- que se le llamara "diastema del primate" ó "diastema antropoide"

por su semejanza con los espacios primates, de manera que los espacios existentes en la región anterior son considerados normales en la dentición primaria. En la ausencia de estos diastemas en la dentición temporal, aún cuando los dientes se encuentren perfectamente bien alineados, es muy probable que los dientes permanentes mayores en tamaño, no tengan espacio suficiente para erupcionar. Esto nos va a conducir al apiñamiento y mala alineación de los dientes anteriores.

DIASTEMA DE LA LINEA MEDIA

Tenemos que tomar en consideración que en el niño el proceso alveolar no se ha desarrollado completamente, y es debido a esto la inserción normal del frenillo estará cerca de la cresta alveolar. Por este hecho nos podrá dar la impresión de que está en posición anormal. Debemos estar pendiente y observar que junto con el crecimiento vertical del proceso alveolar, el frenillo se tendrá que mover hacia el ápice para tomar la inserción característica del adulto.

APIÑAMIENTO

El apiñamiento y alineamiento normal de los dientes anteriores en erupción es frecuente en la región anterior inferior.

Lo corto del arco va ir relacionado con el apiñamiento, o sea, que el tamaño del arco es insuficiente para el número de piezas dentarias.

Un pequeño ensanchamiento en la región canina y quizá habrá mayor espacio en la región posterior por movimiento anterior de los dientes. No obstante el arco dentario tiende más bien a disminuir por la pérdida de los molares temporales bastante más anchos que los premolares permanentes que los reemplazan, cuando caen los molares temporales, los dientes anteriores pueden desplazarse hacia atrás y los molares permanentes hacia adelante.

Todo cambio que se producirá en la región canina podría redundar en el aumento o disminución del largo del arco, las --

fuerzas musculares influyen para la posición de los dientes anteriores, en sentido posterior o anterior. De manera que el diagnóstico del largo del arco insuficiente supone más que un análisis simplificado de masa dentaria y largo del arco.

La mayoría de los casos de apiñamiento anterior no mejora con el crecimiento, es posible comprobar que los dientes adquieren una mejor alineación con el paso de los días en niños pequeños sin problemas básicos de espacio en el arco dentario. En casos veremos una erupción por lingual de los incisivos laterales inferiores, con relación a los centrales. Si hay un lugar suficiente en el arco dentario, los incisivos laterales casi siempre mejorarán su posición por la acción lingual sin que exista necesidad de intervención del ortodoncista.

INCLINACION AXIAL

Se observarán importantes cambios en la inclinación axial durante el proceso de desarrollo de la dentición temporal y permanente tanto en dientes anteriores como posteriores. Para poder conocer la normalidad de la posición dentaria es más útil comparar las inclinaciones axiales, con la pauta correspondiente a un grupo determinado de desarrollo, que con un promedio en la dentición adulta.

Los cambios no solo ocurren en la inclinación axial vestibulo-lingual, sino también se presenta en dirección axial mesiodistal. Las raíces de los incisivos permanentes tienden a converger hacia la línea media en el momento de la erupción.

Paulatinamente, mientras avanza el crecimiento y el desarrollo posterior se modifican las inclinaciones axiales, mesiales y distales tanto en la madurez, que las raíces tienden a diverger hacia la línea media antes que a converger.

En la dentición temporal, los incisivos tanto superiores como inferiores aparecerán verticales en relación con la cara como el plano de oclusión. A medida que erupcionan los incisi-

vós permanentes, tanto las coronas de los incisivos superiores como inferiores se colocan en posición adelantada con respecto a sus predecesores temporales por lo que existe una razonable protrusión pero no siempre significa maloclusión. Al paso de que los incisivos erupcionan durante el período de la dentición mixta y permanente ocurre una serie de cambios en la posición de estos dientes, que reduce algo su protrusión inicial, los incisivos se palatinizan con respecto a sus bases óseas en parte por el desarrollo de los maxilares y proceso alveolar.

Los caninos superiores durante la dentición mixta va a estar colocados en la parte superior del cuerpo del maxilar, -- con las coronas bastante más avanzadas que sus raíces. Mientras erupcionan, los caninos caen bajo la influencia de las raíces de los incisivos laterales y desvían de tal forma que adoptan una posición más vertical cuando hacen su aparición en la boca.

La posición de los premolares no erupcionados subyacentes a los primeros y segundos molares temporales, va a estar indicada por las radiografías intrabucales. Si estos dientes aparecen rotados, existen pocas posibilidades de corrección posterior y lo más probable es que los dientes erupcionen en posición de rotación. No es raro observar una inclinación axial -- atípica en premolares no erupcionados, sobre todo en el maxilar inferior, donde estos adoptan en ocasiones posiciones mesioangulares. En su gran mayoría los premolares guiados por los dientes vecinos, van a erupcionar en posiciones normales si existe espacio adecuado en el arco dentario.

En los molares, si es deficiente el crecimiento posterior es factible que el primer molar permanente quede retenido contra la posición distal del segundo molar temporal, esto es sintomático del arco corto. Algunos casos reportan lugar suficiente para la erupción del primer molar permanente y sin embargo hay retención. Cuando sucede esto, el molar puede haber --

tenido inclinación mesio-angular exagerada en el comienzo y el movimiento típico hacia arriba y atrás no fue suficiente para permitir la erupción correcta del diente. Posteriormente el --segundo molar seguirá la misma trayectoria eruptiva del primer molar con su cambio de dirección axial, asimismo el tercer molar tendrá el mismo patrón básico de erupción.

Antes de erupcionar el primer molar inferior permanente presenta una inclinación axial mesio-angular, si se presenta un crecimiento favorable en la región posterior del cuerpo de la --mandíbula, estos se considerarán, por lo tanto una vez alcanzada su madurez no se presentará más que una ligera inclinación --axial mesio-angular.

Los cambios que se observan de inclinación axial, tanto de molares superiores como inferiores está relacionado con el --aumento natural del largo del arco en la región posterior. Si --esto no tiene lugar, las inclinaciones axiales continuarán a un nivel inmaduro. Sin embargo se podrá esperar el enderezamiento de los molares, si el largo de la arcada aumenta lo suficiente. La posición del arco va a estar aumentada por mecanismos dife--rentes en el maxilar superior e inferior.

Existe espacio adicional en el maxilar inferior por desa--rrollo posterior del cuerpo y rama por absorción de la porción anterior de la rama. A medida que se alarga el cuerpo del maxi--lar inferior, se crea mayor espacio en la parte posterior para la erupción hacia arriba y atrás de los molares. El largo adi--cional se crea por la migración hacia abajo y adelante de todos los dientes asimismo por el crecimiento de la tuberosidad, de --esta manera se obtiene espacio adicional necesario para la tras--lación hacia abajo y adelante de los molares superiores.

INTERDIGITACION DE LOS ARCOS

La posición anteroposterior relativa de los primeros - -

molares permanentes, superior e inferior se determina por la su perficie de los segundos molares temporales, porque actúan como planos guías durante la erupción de los molares. Así la línea de terminación inferior pasaría por delante de la línea terminal superior. Cuando la línea terminal está por delante, el molar erupciona en posición de cúspide con cúspide, esta posición puede ser confundida con una maloclusión de clase II, numerosas oclusiones normales, tienen esta relación durante la dentición mixta.

Es muy probable que ningún aspecto de la oclusión haya sido tan minuciosamente estudiado como la interdigitación posterior, ya que un alto porcentaje de las maloclusiones presentan desviación de la oclusión posterior. Se cree que los primeros molares son la llave del diagnóstico de la oclusión posterior. Normalmente el vértice de la cúspide mesiobucal del primer molar superior ocluye en el surco mesiobucal del primer molar inferior. Por lo tanto los primeros molares permanentes constituyen una buena guía para el análisis de la oclusión del adulto, no son satisfactorias para el diagnóstico de las alteraciones oclusales en el período de la dentición mixta.

Los molares no van a constituir la mejor guía para apreciar la interdigitación anteroposterior en el niño. Esto es por la gran variación de tamaño en los molares temporales así como en la interdigitación de temporales y permanentes. Se observa una clave mejor en la región del canino, sea este temporal o permanente, la posición correcta del canino sería una cúspide por delante del canino inferior, si un paciente tiene relación de cúspide con cúspide durante el período de la dentición mixta y relación normal de sus caninos, se puede creer que su oclusión llegará a ser normal.

MALOCCLUSION

En la relación normal de los dientes presentan una des--

viación con respecto a los otros dientes en el mismo arco o con los dientes antagonistas.

Los procesos del crecimiento normal producirán una forma de aparato masticatorio que ha sido moldeado e influenciado en su evolución por la interacción de fuerzas musculares, por la influencia de dientes adyacentes en el mismo arco que tiene uno con respecto a otro y por la influencia de la correcta intercuspidación de los dientes al erupcionar y encontrarse con los del arco antagonista. La evolución del aparato masticatorio depende de la interacción de varios factores cada uno correlativo -- con otro para producir un tamaño y forma de aparato que pueda -- ser considerado dentro de los parámetros de la normalidad y al mismo tiempo el mejor adaptado a la forma genética y a los requerimientos del individuo.

Al originarse una interferencia en la actualidad, los -- factores de la evolución normal tendría como resultado una normalidad por ejemplo, los desórdenes constitucionales que tienen lugar cuando el período de crecimiento es activo, puede inhibir parcialmente el grado normal de crecimiento y desarrollo de los dientes y sus estructuras anexas produciendo una oclusión dentaria que puede ser considerada como **NORMAL**.

Las fuerzas musculares cuando son afectadas por algún hábito voluntario o involuntario darán por resultado un arco dental mal formado del que puede a su vez resultar una mala intercuspidación de las superficies dentales.

La maloclusión es un resultado de un complejo de factores, pudiendo reconocer solamente algunos de estos; podemos mencionar algunos factores como tamaño, forma, número y posición -- de los dientes.

POSICION DE LOS DIENTES

La posición dentaria varía de persona a persona, existen

niveles de variaciones y la norma exacta no es posible encontrarla.

Un diente erupcionado total o parcialmente puede ocupar una posición anormal mientras que el ápice está en posición correcta. Por otra parte la corona y la raíz pueden encontrarse desplazadas en la misma dirección también pueden estar rotados sobre su eje mayor.

TAMAÑO DE LOS DIENTES

Los dientes en cuanto a su tamaño no estará ligado con la estatura de la persona pero si con el sexo, ya que parece que el hombre tiene dientes más grandes que la mujer y mucho menos existe relación alguna entre el tamaño de los maxilares y el tamaño de los dientes.

La herencia está relacionada con las características parciales y parece que las relaciones morfológicas dentales también se encuentran así. La contrariedad en cuanto a tamaño de maxilares y dientes conducirán a una maloclusión.

NUMERO DE DIENTES

La ausencia del número de dientes, desarrollará seguramente una maloclusión.

La razón mayor por el cual faltan dientes es la herencia y la extracción dentaria por ataque cariogénico. Los que con mayor frecuencia faltan son los terceros molares, los incisivos laterales superiores, los segundos premolares superiores e inferiores, los incisivos centrales inferiores, los primeros premolares inferiores.

Los exámenes radiográficos sistémicos son indispensables para conducir al niño a través de su crecimiento.

FORMA DE LOS LABIOS

Su forma los determinan, el tamaño de los dientes y la herencia.

Diferencias marcadas en cuanto a la cantidad de convexidad labial y la longitud e inclinación de los planos inclinados de las cúspides. Con las restauraciones de los dientes anteriores, podremos observar dimensión, contorno y forma de los labios.

GRUPOS DE MALOCLUSION

Con la maloclusión se puede ver afectado los 4 sistemas tisulares; huesos, músculos, nervios y dientes. En casos más regulares los dientes son las irregularidades, la relación maxilar puede ser buena y la función muscular y neural normal.

En otro tipo de casos, los dientes pueden encontrarse -- bien alineados, pero puede existir una relación maxilar anormal de tal manera que los dientes no entren en contacto durante la función masticatoria o que también la maloclusión pueda afectar los 4 sistemas tisulares por malposiciones individuales de los dientes, relación anormal de los maxilares (o huesos) y función muscular y neural anormal.

La maloclusión puede ser también catalogada en tres grupos:

- a) Displasias esqueléticas.
- b) Displasias esqueletodentarias.
- c) Displasias dentales.

a) Displasias esqueléticas.

La relación anteroposterior de los maxilares entre sí y con la base del cráneo es de gran importancia que se encuentren en armonía ya que cualquier disfunción será notoria inmediatamente.

Ciertas irregularidades de los dientes individualmente -- pueden encontrarse o no en esta categoría especial; pero la relación de los maxilares superior e inferior y la relación de estos dos con el cráneo actuarán con gran influencia sobre los objetos ortodónticos y el tratamiento, con frecuencia los siste--

mas óseo, muscular, nervioso y dentario se encuentran afectados por la actividad compensadora o de adaptación de los músculos - para ordenarse en su nueva posición y acomodarse a la displasia esquelética. Son pocos los casos de maloclusión con problemas exclusivamente esqueléticos.

b) Displasias esqueteodentarias.

Son las maloclusiones en las que no solamente los dientes se encuentran involucrados, solo o en grupos, se encuentran en malposición, sino que existirá una relación anormal de los maxilares; y ambos con la base del cráneo.

Además de los dientes mas situados; podemos encontrar -- tanto al maxilar superior en su condición protrusivo y retrusivo y al inferior en prognatismo y retrognatismo. Las displasias dentoesqueléticas son más complicadas y requieren un tratamiento diferente a las displasias dentarias.

Dependerá del tipo y grado de las anomalías esqueléticas la mayor parte de los pacientes presentan este tipo de maloclusiones.

c) Displasias dentales.

Se habla de una maloclusión dentaria cuando el ó los -- dientes se encuentran en una armonía anormal entre sí. Esta -- afección puede dañar a la mayor parte de dientes existentes. La relación de los maxilares, el equilibrio facial y la función -- muscular se podrán considerar normal.

En este tipo de displasias, la falta de espacio será el causante. Esto puede deberse a ciertos factores locales como -- pérdida prematura de los dientes de la primera dentición, retención prolongada de los mismos o restauraciones inadecuadas, pero es posible que se debe más al patrón hereditario o tal vez a la discrepancia en el tamaño de los dientes, que puede haber sido modificado o no por los factores ambientales.

La relación de los planos inclinados y la conformación -- de los dientes a la forma de la arcada regida por la configura-

ción de los maxilares es imperfecta.

El desarrollo de la cara y el esqueleto así como el desarrollo y la función muscular puede ser aceptables a pesar de -- que existe una relación anormal entre los dientes y el hueso de soporte adyacente, provocando irregularidades en los dientes in dividualmente.

CLASIFICACION DE MALOCLUSIONES

SEGUN ANGLE

La clasificación que presentó el Dr. Edward H. Angle en 1899 es la que se siguen basando los odontólogos de hoy en día. Esta clasificación está basada en un sistema intraoral que tiene como base la relación de los primeros molares permanentes su periores e inferiores.

Esta clasificación del apiñamiento, sobre mordida, etc., es un sistema demasiado generalizado de la maloclusión a consecuencia de la diversificación de manifestaciones clínicas del - paciente dentro de cada una de las tres clases del sistema del Dr. Angle. La utilizaremos para describir la relación antero-- posterior de las arcadas superior e inferior que por lo general, reflejan la relación maxilar, modificándola sobre el crecimiento y desarrollo, así como el papel desempeñado por la función.

La clasificación de Angle es aún muy importante como un medio de diagnóstico para el Odontólogo.

CLASIFICACION DE ANGLE, CON LA TERMINOLOGIA DE LISCHER

Clase I Neutroclusión.

Clase II Mesioclusión.

Clase III Distocclusión.

Clase I.- Se considera que la relación más importante es la anteroposterior de molares superiores e inferiores. La cús-

pide mesiovestibular del primer molar superior ocluye en el surco mesiovestibular del primer molar inferior. Angle pensó que la posición del primer molar superior era fija, inalterable esto significa que la arcada dentaria inferior, representada por el primer molar inferior, se encuentra en relación anteroposterior normal con la arcada dentaria superior. En sí la maloclusión es una displasia dentaria; giroversiones, malposiciones de dientes individuales, falta de dientes y discrepancia en su tamaño, casi siempre con función muscular normal.

Clase II.- La arcada dentaria inferior se encuentra en relación posterior con respecto a la superior. El surco mesiovestibular del primer molar inferior ya no ocluye con la cúspide mesiovestibular del primer molar superior, sino que hace contacto con la cúspide distovestibular del primer molar superior, aún puede encontrarse más distal. Existen dos divisiones según la inclinación de los incisivos superiores. También Angle reconocía la existencia de una relación de 2 clases en un lado y -- una relación de primera clase en el otro.

Clase II subdivisión I.- Aquí la relación de los molares es igual a la descrita anteriormente, existe además otras características relacionadas. La dentición inferior puede ser normal o no con respecto a la posición individual de los dientes y la forma de la arcada con regularidad el segmento anteroinferior -- suele exhibir superversión o sobre erupción de los dientes incisivos así como la tendencia al "apiñamiento" y algunas otras -- irregularidades en la forma de las arcadas.

Clase II subdivisión II.- El arco inferior puede o no -- mostrar irregularidades individuales pero generalmente presenta una curva de Spee exagerada y el segmento anteroinferior suele ser más irregulares con superversión de los incisivos inferiores, con frecuencia los tejidos gingivolabiales inferiores se encuentran traumatizados por la sobre mordida vertical excesiva.

La variación y posición de los incisivos superiores (central y lateral) si se encuentran palatinizados y los caninos superiores vestibularizados nos dará una oclusión traumática y -- y causara daños a los tejidos de soporte del segmento incisal inferior. La relación distal de la arcada inferior puede ser bilateral o unilateral.

Clase III.- En oclusión habitual el primer molar inferior permanente se encuentra en sentido mesial o normal en su relación con el primer molar superior. En las maloclusiones de clase III, los incisivos centrales y laterales se encuentran palatinizados a pesar de la mordida cruzada; las irregularidades individuales son frecuentes. El espacio destinado a la lengua parece mayor y se encuentra adosada al piso de la boca la mayor parte del tiempo.

La relación de los molares puede ser bilateral o unilateral.

La "Pseudo clase III" es la que provocará que al cerrarse el maxilar inferior este sea desplazado en sentido anterior al deslizarse los incisivos superiores en sentido palatino por las superficies linguales de los centrales y laterales inferiores; la frecuencia de esta maloclusión es muy baja.

SISTEMA DE CLASIFICACION DE ACKERMAN-PROFFIT

Aquí reconoceremos la orientación principalmente la sagital y las limitaciones de la clasificación de Angle para poder conocer un método más completo para ilustrar y clasificar la maloclusión.

Paso 1.- Análisis del alineamiento y simetría.

El alineamiento es la clave y las posibilidades son: - - ideal, apiñamiento, separado mutilación. Las irregularidades individuales de los dientes también son descritas.

Paso 2.- Se estudiará el perfil que puede ser divergente

en sentido anterior y posterior con respecto al mentón o a la nariz.

Paso 3.- Estudiará las características laterales o transversales de la arcada dentaria. El término tipo se utilizará para describir diversos tipos de la mordida cruzada.

Paso 4.- Se realizará un análisis de la relación antero-posterior. Se utilizará la clasificación de Angle complementada por el conocimiento de que si la maloclusión es dentoalveolar esquelética o de ambos.

Paso 5.- Se observará del paciente su dentición con respecto a la dimensión vertical utilizando el término profundidad de mordida, para describir los problemas verticales. Las posibilidades son mordida anterior abierta, mordida anterior profunda, mordida posterior colapsada y así se determinará la naturaleza, esquelética o dental.

Este sistema de clasificación lo adaptaremos fácilmente al estudio por computadora ya que solo exige una escala numérica para su clasificación.

LIMITACIONES EN LOS SISTEMAS DE CLASIFICACION

Con respecto a la clasificación del Dr. Angle, mencionaremos pues que el primer molar permanente superior puede cambiar su posición anteroposterior, como nos lo demuestra los estudios cefalométricos.

En la dentición mixta, una relación del plano terminal borde a borde o al ras de los primeros molares permanentes superiores e inferiores, se considera normal y la oclusión con frecuencia no se ajusta hasta que erupcionen los premolares en lugar de los molares deciduos.

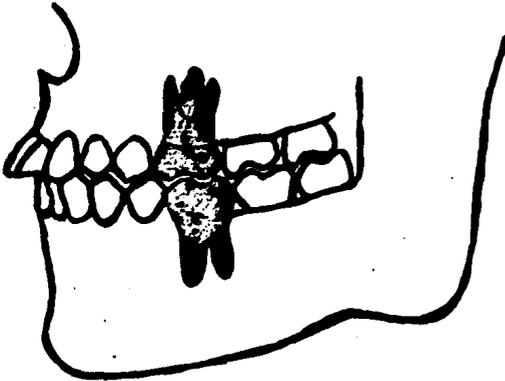
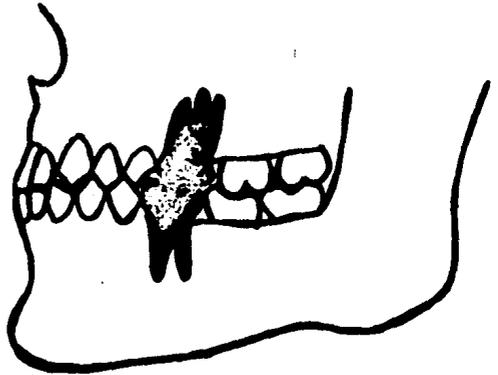
Las implicaciones de la cara son importantes y con frecuencia se pasan por alto erróneamente en la clasificación de -

Angle. Las dimensiones vertical y lateral, así como las relaciones posturales de descanso deberán ser comprendidas para poder interpretar cualquiera de los sistemas existentes.

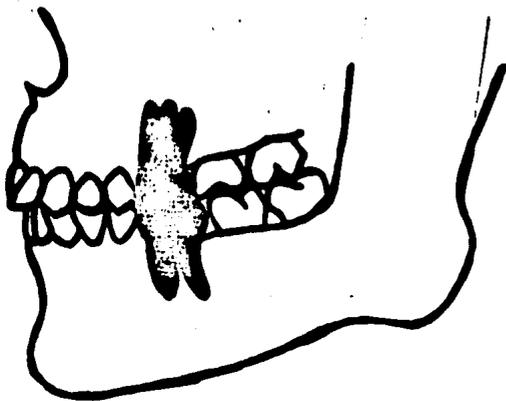
El Odontólogo deberá estar informado de las diversas clases de maloclusión así como de su etiología y las implicaciones estéticas estructurales y funcionales, por encima de todo siempre deberá considerarse la función y la forma que son los conceptos más importantes en la ortodoncia más estudiada y desarrollada.

CLASIFICACION DE LA MALOCLUSION
SEGUN ANGLE

CLASE I

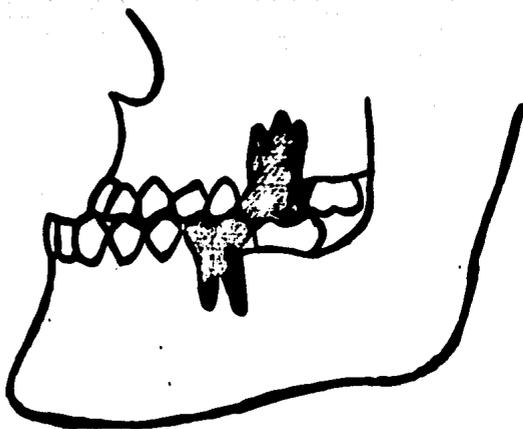


CLASE II DIVISION I



CLASE II DIVISION 2

CLASE III



CAPITULO IV

CLASIFICACION DE LOS MANTENEDORES DE ESPACIO

Los dientes de la primera dentición, además de tener la función masticatoria, servirán como mantenedores de espacio naturales y como guías de erupción de la segunda dentición para que obtengan la posición más correcta.

Cuando se presenta una pérdida prematura de uno o varios dientes de la primera dentición será necesario colocar un mantenedor de espacio.

El mantenedor de espacio es un aparato ortodóntico que tratará de equilibrar el sistema de fuerzas que los mantendrá en su posición a los dientes, prevenir una maloclusión y sus consecuencias secundarias.

Los requisitos que deberá cumplir todos los mantenedores de espacio son los que a continuación mencionaremos:

- Deberá mantener la dimensión mesiodistal del diente perdido.
- De ser posible deberá ser funcional, para evitar la sobreerupción de los dientes antagonistas.
- Deberá ser sencillo y lo más resistente posible.
- No deberán poner en peligro los dientes restantes mediante la aplicación de tensión excesiva sobre los mismos.
- Deberán poder ser limpiados fácilmente y servir como trampas para restos de alimentos que pudieran agravar la caries dental y las enfermedades de los tejidos blandos.
- Su contracción deberá ser tal que no impida el crecimiento normal ni los procesos del desarrollo, ni interfiera en funciones tales como la masticación, habla o deglución.
- Los dientes de anclaje deben ser estructuralmente, sin caries y en casos de dientes, temporales con escasa reabsorción radicular.
- En caso de mantenedores anteriores los púnticos deberán ser lo más estéticos posibles.

- Es preciso que se halle provista de un sostén adecuado; es muy importante una buena retención.

Resulta difícil crear un mantenedor de espacio que reúna todos los requisitos, pero sin considerar el mayor número posible en su construcción.

TIPOS DE MANTENEDORES DE ESPACIO

MANTENEDORES DE ESPACIO REMOVIBLES

Indicados generalmente para pérdidas múltiples de molares temporales en la etapa preescolar o en la dentición mixta que conducirá a una severa mutilación de la dentición en desarrollo o en su lugar construir un aparato que mantenga los espacios y la relación de los dientes remanentes y guíe la erupción de la segunda dentición.

La construcción de los mantenedores de espacio removibles deberá ser de lo más sencillo posible, ahorrar tiempo al Odontólogo y un costo menor, para así poner al alcance de un mayor número de pacientes.

REQUISITOS IDEALES DE UN MANTENEDOR DE ESPACIO REMOVIBLE

- Deberá restaurar la función masticatoria.
- No deberá interferir en el crecimiento normal de los arcos dentarios.
- Su volumen no deberá impedir el habla correcta.
- Su diseño será tal que se podrá colocar y quitar fácilmente.
- Su diseño deberá permitir ajustes posteriores.
- Su higiene deberá ser fácil.
- No deberán prepararse los dientes de sostén.

El diseño de cualquier mantenedor de espacio removible deberá satisfacer el mayor nulos principios básicos y considerar --

las necesidades individuales de cada paciente y el constante -- crecimiento de los arcos dentarios.

A la colocación de cualquier aparato removible se deberá observar y valorar su diseño, así como la inclusión de medios - para que las piezas y tejidos que sostengan al mantenedor no -- produzcan una lesión de los tejidos blandos. También es impor-- tante contar con modelos de estudio, radiografías y la contí-- nua visita del paciente para un mayor control.

PARTES DE UN MANTENEDOR DE ESPACIO **REMOVIBLE**

Armazón.-- es una plaquita de resina acrílica; este mate-- rial reemplaza por completo al gancho en la actualidad, con ex-- cepción de que el paciente sea alérgico al acrílico. Su manejo es fácil y su reparación será al momento.

Su confección en cuanto a su espesor y extensión no será mayor que la indispensable para conferirle resistencia suficien-- te y permitir la incorporación de ganchos, arcos y resortes.

Grapas y Ganchos.-- La retención será un factor importan-- te a considerar en la construcción de un aparato removible, ge-- neralmente se detiene por medio de ganchos de acero inoxidable sin embargo, hoy existen reportes que con el calor pierde sus - propiedades y la soldadura es un poco difícil, el oro podría -- reemplazarlo pero resultaría muy costoso.



**GANCHO INTERSTICIAL O DE
ESPOLON**



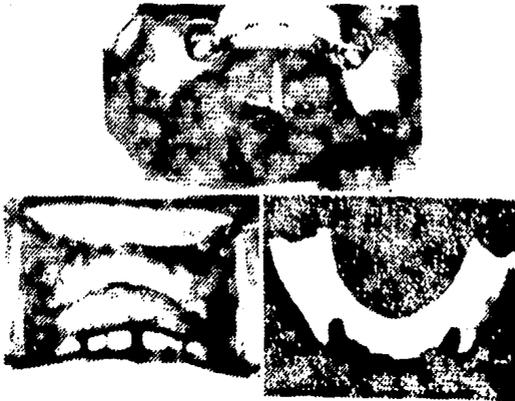
APARATO DE HAWLEY

Arco Vestibular.- Este sirve de retención en el maxilar superior y evita que los dientes anteriores se vestibularicen, este arco deberá ser suficientemente avanzado en la encía para lograr retención pero no tocará las papilas interdientarias, generalmente el alambre de lingual a labial puede ir en el intersticio oclusal entré el lateral o canino o distal al canino, si el arco labial incluye los incisivos se puede lograr suficiente retención pero pueden presentarse casos en los que existen in--terferencias oclusales causadas por el alambre.



APARATO DE HAWLEY

Placa parcial de acrílico.- Esta plaquita ha cumplido -- satisfactoriamente la reposición de pérdidas múltiples de dientes superiores o inferiores, es posible modificarla fácilmente para dar lugar a la erupción de los dientes, si la prótesis incorpora todos los dientes artificiales y logra un grado adecuado de función, es esencial la limpieza de la prótesis y los --- dientes 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.



PLACA PARCIAL DE ACRILICO

VENTAJAS

- Es fácil de limpiar.
- Permite la limpieza de los dientes.
- Mantiene la dimensión vertical.
- Puede llevarse en combinación con otros procedimientos preventivos.
- Puede ser llevado parte del tiempo, permitiendo la circulación de la sangre a los tejidos blandos.
- Puede construirse estético.
- Facilita la masticación.
- No se necesita construir bandas.
- Estimula la erupción de las piezas.
- Se efectúa fácilmente las revisiones dentales en busca de caries.
- Su construcción es sencilla igual a menos tiempo.
- Puede hacerse lugar para la erupción de piezas sin necesidad de construir uno nuevo.

DESVENTAJAS

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

MANTENEDORES DE ESPACIO FIJOS

Deberá ser lo suficientemente durable para resistir las fuerzas funcionales y cumplir los requisitos de un buen mantenedor de espacio; si es posible el aparato deberá ser diseñado para que imite la fisiología normal.

CLASIFICACION

Mantenedores simples:

Bandas y Asas.

Es un mantenedor de espacio no funcional; cualquier aparato que incluye bandas deberá ser quitado todos los años se pulirá e inspeccionará el diente.



BANDAS Y ANSA

Corona y Ansa.

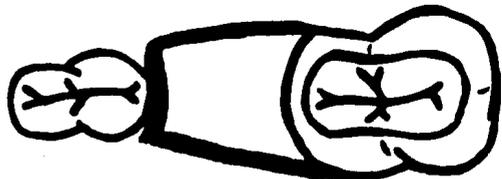
Se tomarán en cuenta las consideraciones del mantenedor de espacio de dos coronas y barra.

PROLONGACION DISTAL

Se trata de un aparato que se utiliza cuando la pérdida es prematura del segundo molar deciduo, antes de la erupción -- del primer molar permanente; 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 tipo de aparato puede ser no funcional cuando se -- compone de banda o corona y aro. Funcional cuando está construido generalmente vaciado en oro; pero también puede estar construido con coronas de acero-cromo y una extensión distal soldada. El aparato no funcional tiene facilidad de elaboración, -- costo inicial menor, fabricado y colocado en una sola cita, pero es menor retentivo y habrá que colocar otro aparato después de la erupción del primer molar permanente. En cambio el funcional tiene mayor durabilidad y retención, conserva la oclusión después de quitar la extensión distal, sirve como mantenedor pero su costo es mayor.

CORONAS Y ANSA



DOS CORONAS Y BARRA

Es un aparato de espacio funcional que consta de dos coronas de acero-cromo unidas por una barra soldada a estas, es el más simple y funcional.

DOS BANDAS Y BARRA

Este aparato de espacio es idéntico al anterior solo que sustituye las coronas de acero-cromo por dos bandas; una en cada diente.



DOS CORONAS Y BARRA

DOS BANDAS Y BARRA



La diferencia con el removible es solamente en que el alambre de acero inoxidable irá soldado a cada primer molar permanente uno en cada lado; por vestibular.

ARCO PALATINO

Es idéntico que el anterior, solo que este es superior.

En la fabricación de arcos linguales o palatinos fijos - se tendrá que agregar ansas en forma de U como resortes que compensen y ejerzan una presión distal contra los molares.



ARCO PALATINO

ARCO LINGUAL



VENTAJAS

- No se pueden retirar.
- El diseño y colocación no son difíciles pero sí laboriosos.
- No restringirse el crecimiento lateral del maxilar inferior.

DESVENTAJAS

- El cemento puede llegar a ser desalojado por el golpeteo de las fuerzas oclusales.
- Puede permitir que se alojen restos de alimentos y así producir descalcificación o caries bajo la banda.
- La elaboración y colocación son costosas.
- Es difícil su higiene y por consiguiente el control de placa dentobacteriana.

MANTENEDORES DE ESPACIO SEMI FIJOS

En esta clasificación podemos encontrar los arcos linguales y palatino pudiendo ser activos o pasivos.

Son llamados semifijo debido a que el paciente no podrá retirárselo; pero si es removible para el Odontólogo.

ARCO LINGUAL PASIVO

Con frecuencia se elige este mantenedor de espacio porque no restablece la función, pero tiene muchas ventajas que superan a este defecto, no tiene problemas de fracturas y reduce el problema de aumento de caries.

VENTAJAS

- No se pueden retirar.
- El diseño y colocación no son difíciles pero sí laboriosos.
- No restringirse el crecimiento lateral del maxilar inferior.

DESVENTAJAS

- El cemento puede llegar a ser desalojado por el golpeteo de las fuerzas oclusales.
- Puede permitir que se alojen restos de alimentos y así producir descalcificación o caries bajo la banda.
- La elaboración y colocación son costosas.
- Es difícil su higiene y por consiguiente el control de placa dentobacteriana.

MANTENEDORES DE ESPACIO SEMI FIJOS

En esta clasificación podemos encontrar los arcos linguales y palatino pudiendo ser activos o pasivos.

Son llamados semifijo debido a que el paciente no podrá retirárselo; pero si es removible para el Odontólogo.

ARCO LINGUAL PASIVO

Con frecuencia se elige este mantenedor de espacio porque no restablece la función, pero tiene muchas ventajas que superan a este defecto, no tiene problemas de fracturas y reduce el problema de aumento de caries.

MANTENEDORES DE ESPACIO METALICOS.

ACRILICOS Y COMBINADOS

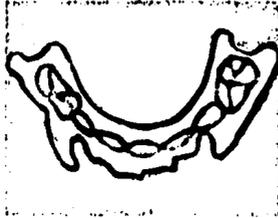
Elaborado únicamente con metales, oro, acero inoxidable, acero-cromo, etc.

Ejemplos: Zapilla distal; arco lingual y palatino

ACRILICOS

Su elaboración es únicamente de resina acrílica.

Ejemplos: prótesis parcial de acrílico y prótesis completas de acrílico.



ACRILICOS

COMBINADOS

Para su construcción se necesitan metales y acrílicos.

Ejemplos: placas de Hawley, placas palatinas con ganchos etc.



COMBINADOS

MANTENEDORES DE ESPACIO ACTIVOS

Y PASIVOS

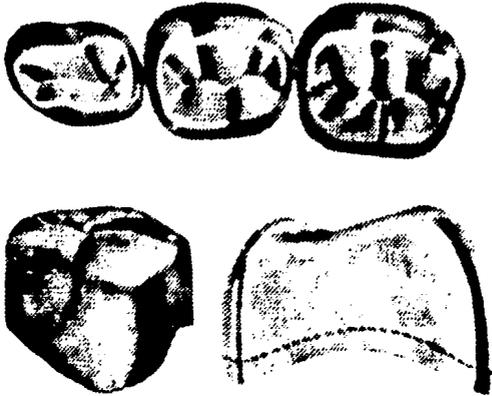
Activos.- Es el mantenedor de espacio que por medio de - aditamentos tratará de recuperar un supuesto espacio perdido, - generalmente el que resulta de la migración mesial del primer - molar permanente.

Pasivos.- Este tipo de mantenedor de espacio es aquel el cual no tratará de recuperar el espacio ya perdido sino mante-- ner el espacio existente hasta la erupción del diente correspon diente.

MANTENEDORES DE ESPACIO FUNCIONALES
Y NO FUNCIONALES

Funcionales.- además de guardar el espacio en sentido mesio-distal, este aparato, también impide que los dientes antagonistas sufran sobre erupción 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 tipo de mantenedor de espacio, exclusivamente conserva la relación mesio-distal de espacio.



MANTENEDORES DE ESPACIO FUNCIONAL
Y NO FUNCIONAL

CAPITULO V

FACTORES PARA DECIDIR LA COLOCACION DE UN MANTENEDOR DE ESPACIO

PERDIDA DE ESPACIO EN MAXILAR SUPERIOR E INFERIOR

La pérdida del espacio tanto en maxilar superior como en maxilar inferior debido probablemente a caries proximales o extracciones prematuras de dientes de la primera dentición, es -- sin lugar a dudas el factor local más importante en la maloclusión.

En pérdida de tejido dentario por cualquier trauma, será la diferencia entre la oclusión normal y la maloclusión.

Los dientes deciduos tendrán 3 principales funciones que son: la masticación, mantenedores de espacio naturales y mantenimiento de dientes antagonistas en su nivel oclusal correcto -

Un diente se mantendrá en su posición correcta en el arco dentario como consecuencia de la acción de una serie de fuerzas que producirán modificaciones en cuanto a la relación de -- los dientes adyacentes, habrá entonces un desplazamiento dental y la creación de un problema de espacio.

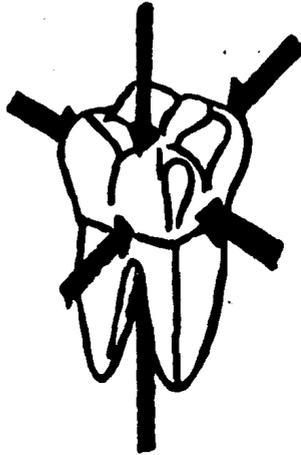
Tras dichas alteraciones y modificaciones los tejidos de sostén padecerán alteraciones inflamatorias y degenerativas.

Cuando se realice la extracción de un molar temporal la tendencia de desplazamiento hacia mesial es demasiado marcada - debido al vector mesial de fuerza.

Moyers señala dos diferentes tipos de esta fuerza:

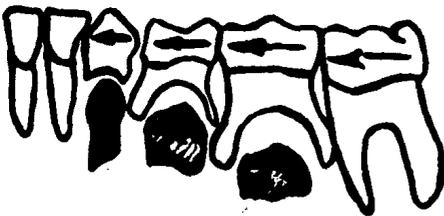
1) Vector mesial de fuerza no se halla presente con toda intensidad, hasta la erupción del primer molar permanente, probablemente por la aparición de la curva de Spee.

FUERZAS VECTORIALES

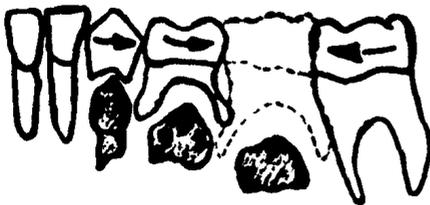


2) El vector mesial estará presente sólo si todas las -- piezas de la arcada están en contacto uno con otro en mesial -- del primer molar permanente.

Si el contacto interproximal se pierde el vector actuará solamente hacia mesial en el área del segundo premolar. En el - área del primer premolar y el canino el vector bien puede actuar hacia distal.



FUERZAS MESIALES Y DISTALES



El vector mesial de fuerza parece ser una función de varios factores:

El ángulo de los ejes de los primeros molares permanentes superior e inferior cuando ocluye, las vertientes cuspidas de esos molares, la curva de Spee y la presión generada por los molares de la segunda dentición.

PERDIDA PREMATURA DE DIENTES TEMPORALES

Con la pérdida de un diente anterior, teóricamente y como se analizó anteriormente traería efectos perjudiciales en el futuro de la oclusión. Sin embargo se dice que no traería cambios desfavorables en cuanto a la oclusión; pero si partimos de la base de que cualquier desequilibrio en las fuerzas que mantienen a los dientes en su posición, favorecerá la migración de los dientes de los lados vecinos al espacio y aunado a esto si avanzara los segmentos posteriores se acentuará la irregularidad del sector vestibular permanente.

Los dientes primarios superiores se alteran de forma perceptible solo si hay desproporción en sentido anteroposterior - según el grado de ésta el espacio se cierra por migración anterior de los dientes posteriores y el retroceso de los dientes mesiales al espacio. Cuando encontramos desproporción antes de la erupción de los primeros molares permanentes, ya existe espacio entre los molares temporales. Los únicos cambios que se observan son pequeños movimientos secundarios de los dientes de los lados del espacio, sin pérdida del espacio para los dientes permanentes en los sectores posteriores. Cuando la desproporción llega a ser muy marcada, el cierre del espacio es rápido y casi total, además se observa un alineamiento mejor de los incisivos, mayor cuando se pierden el primero y segundo molar temporal.

Quando el primer molar permanente migra hacia mesial lo realiza por inclinación o por un movimiento en masa. La incli-

nación anterior se realiza junto con un grado de rotación mesio palatina, que a veces es muy acentuada. La migración anterior de este diente es mucho mayor con la pérdida del primer molar temporal que con el segundo.

Al avanzar el primer molar permanente ocupa el espacio necesario para los premolares y el canino y consecuentemente se produce la maloclusión. el tipo de maloclusión depende de la secuencia de erupción de los caninos y el segundo premolar permanente. Si el canino erupciona antes se colocará en el sitio adecuado y el segundo premolar se desplazará hacia palatino o quedará retenido. Cuando el segundo premolar erupciona antes que el canino empuja hacia mesial al primer premolar y quedará bloqueado el canino o erupciona por vestibular en mala posición.

En los dientes posteriores inferiores tiene validez el mismo principio general, con algunas diferencias. Es más probable que el primer molar inferior se incline y no permanezca en posición axial adecuada. La rotación será mucho más rara si se agrega a la rotación de mesiolingual. No siempre se autocorrije el apiñamiento anterior al migrar los dientes al espacio que se halla atrás de ellos, sino que tienden a retroceder en bloque y se acentuará la linguoinclinación.

El alineamiento de los incisivos depende principalmente de la posición del canino inferior. Si los ápices de estos dientes se encuentran mesializados, de modo que al erupcionar se inclinen por distal la mejoría de los incisivos sería pequeña, si hay alguna por lo contrario cuando el ápice del canino se halla en su lugar adecuado, es más factible que estos dientes se muevan por distal hacia el espacio creado, de esta forma disminuye el apiñamiento; aunque se produzca esta mejoría, lo mismo habrá linguoinclinación. Ello altera la relación entre los incisivos, superior e inferior, por lo que al aumento del entrecruzamiento incisal. Los incisivos superiores siguen a los inferiores. También se lingualizan, lo cual a su vez produ

ce o empeora el apiñamiento de estos dientes.

Igual sucederá en las arcadas dentarias superiores cuando habrá pérdida de espacio para los dientes de la segunda dentición. Esto ocurre porque en el inferior el canino casi siempre erupciona antes que los premolares y el segundo premolar se ve afectado con mayor frecuencia. En estos casos será desplazado hacia lingual o bloqueado por completo y permanece retenido.

Habrá ú observaremos desviación de la línea media hacia el lado afectado e inclinación de los incisivos en todos los casos con desproporción, pérdida unilateral en los segmentos posteriores superior e inferior. También se producirán otros tipos de desplazamiento y rotación diversos de los dientes de la segunda dentición posteriores, o a veces se originarán anomalías posturales como consecuencia de extracciones múltiples de piezas temporales.

Con la pérdida prematura del canino afectará a los segmentos posteriores como a los anteriores. Los incisivos se inclinarán hacia el espacio con la consiguiente translación de la línea media, si la pérdida es unilateral, habrá un avance de los segmentos posteriores de acuerdo con el grado de desproporción con la respectiva consecuencia de pérdida final del espacio para los caninos de la segunda dentición.

En cuanto a los efectos de la pérdida de los dientes de la primera dentición serán los mismos principios generales que cuando se trate de la primera dentición.

De la segunda dentición el diente que primero se pierde por ataque cariogénico será el primer molar y sobre esto hay que analizar problemas que se deriven.

En el maxilar superior el segundo molar permanente se --

colocará en posición axial aceptable respecto del segundo premolar cuando más temprana se realice la extracción del primer molar y mayor sea la desproporción habrá mayor probabilidad de -- que esto ocurra. Habrá mejoría natural del apiñamiento de los incisivos por el retroceso de caninos y premolares.

Sin embargo cuando hay pérdida prematura del primer molar y el segundo molar tiene casi nada o muy poco movimiento y no hay desproporción anteroposterior. Pero el efecto sobre los permanentes varía considerablemente.

- No se registra ningún cambio entre el segundo molar y el segundo premolar, persistente el espacio de la pieza extraída.
- Aparecerán espacios entre los premolares con inclinación distal con o sin rotación.
- La inclinación del segundo premolar hacia distal es tan pronunciada que prácticamente está horizontal y permanece sin erupcionar con su cara oclusal que está hacia distal.
- El primer premolar permanece en su lugar y el segundo hace contacto con el segundo molar en posición vertical y hay un espacio equivalente al molar extraído entre el primer y segundo premolares.

MOVIMIENTO DENTARIO FISIOLÓGICO.

Los dientes se encuentran en un movimiento constante e interseptiblemente durante 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 superficies de contacto. El desplazamiento mesial compensa este desgaste. La pérdida de uno o más dientes acelera este desplazamiento. Al desplazarse los dientes su alveólo se mueve junto con el diente; al efectuarse esto, conservando el espacio para el diente y la membrana periodontal, la reorganización ósea fuera del alveólo se lleva a cabo. Por delante del diente que se desplaza las -- travéculas se reabsorben en el punto más cercano al diente en -

movimiento; la disposición ósea se realiza en 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 del patrón de desafiñamiento mesial o eruptivo. Aún cuando este constituya la acción primaria en determinado momento, como el diente se encuentra en movimientos de vaivén, toda una especie no mostrará resorción en el lado del desplazamiento, o presión o deposición ósea en el lado de tensión o el lado opuesto a la dirección del desplazamiento.

Un diente debe ser considerado en tres dimensiones; esto es que el manómetro colocado sobre la superficie radicular nos indicará que la los vectores de fuerza operan en sentido lateral, anteroposterior y vertical, así como las combinaciones de los tres factores.

El hueso como un tejido va a reflejar las diferentes - - fuerzas. Como sabemos el movimiento fisiológico de los dientes se realiza primordialmente en dirección mesioclusal y la reorganización se lleva a cabo en todas las superficies. Constituyen do el tiempo la cuarta dimensión.

Será importante analizar el grado de adaptabilidad del - hueso alveolar a las fuerzas, y la influencia que tendrían de -- las fuerzas internas sobre la formación ósea tanto el hueso alveolar como el sistema esquelético conservarán su plena estructura a base de estímulos de tipo funcional, las travéculas individuales del hueso alveolar van a estar orientadas a lo largo - de las líneas de mayor esfuerzo y así propinarse la máxima-mayor resistencia a las fuerzas externas con un mínimo de sustancias óseas. Por su actividad formativa y destructiva normal -- del hueso es flexible en su adaptación; comprendiendo la reali-

zación de travéculas óseas. La remoción y formación de hueso en zonas donde es necesario.

La interdependencia del hueso alveolar y los estímulos funcionales es comprobada 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 factor es denominado atrofia afuncional del hueso alveolar. La existencia de membrana periodontal pobremente desarrolladas casi sin haces fibrosos, alrededor de dientes que no trabajen, en contraste con 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.

CAPITULO VI

INDICACIONES, CONTRAINDICACIONES Y CONTROL POSTERIOR A LA COLOCACION DE LOS MANTENEDORES DE ESPACIO

Trataré de ampliar y concretar las indicaciones, puesto que si consideramos los factores que influyen sobre la colocación de un mantenedor de espacio, estas se derivarán por sí solas.

Cuando ocurre la pérdida de un diente deciduo antes del tiempo requerido en condiciones normales y que predisponga al paciente a una maloclusión, será preferente la colocación de un mantenedor de espacio.

Regularmente cuando un diente deciduo es perdido prematuramente; el Odontólogo deberá hacerse ciertas observaciones:

- a) Ha sido trastornado el equilibrio.
- b) Se adaptará a este cambio favorable o desfavorable.
- c) Se estimulará la función muscular o hábitos anormales por la pérdida de un diente o dientes.
- d) Si existe maloclusión ¿podrá tener algún efecto en el espacio creado por la pérdida del diente de la primera dentición?
- e) De que forma afecta la pérdida del diente deciduo al tiempo de erupción del diente permanente.
- f) Si se requiere colocar un mantenedor de espacio de -- que tipo deberá ser.

Dependiendo del diente perdido, el segmento afectado, el tipo de oclusión, los posibles impedimentos al hablar y la cooperación, puede estar indicada un cierto tipo de mantenedor de espacio.

Para poder prevenir una posible maloclusión, realizará -

menor daño el uso de un aparato que el no usarlo.

Varios autores nos indican que rara vez se reduce el espacio en la parte anterior de la boca. Se deberá evaluar el caso desde el punto de vista oclusal y el grado de espaciamiento si existe; será muy poca la probabilidad de migración de dientes adyacentes como para que se pierda el espacio necesario en la erupción de los dientes de la segunda dentición. Pero si hay 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 se desplazará hacia mesial los caninos de la primera dentición. También cabe la posibilidad de problemas de tipo psicológico o de lenguaje, e impedir hábitos linguales.

Rara vez se perderá el canino de la primera dentición -- por caries pero la pérdida es más frecuente ante la erupción -- del lateral de la segunda dentición por una desproporción en el tejido dentario por una longitud inadecuada del arco. Si la -- pérdida es unilateral o si no se ha producido pérdida es unilateral o si no se ha producido pérdida de la línea media estará 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, se deberá realizar la extracción del canino, correspondiente del lado -- opuesto y se colocará un arco lingual pasivo.

En los segmentos posteriores es donde se tendrá una mayor aplicación de los mantenedores de espacio.

- Pérdida del primer molar prematuramente.
- Pérdida del segundo molar, antes que el segundo premolar esté preparado para ocupar su lugar.
- Si el segundo molar se pierde antes de la erupción del primer molar de la segunda dentición.

- Anquilosis de los molares de la primera dentición cuando falta hereditariamente un segundo premolar.

CONTRAINDICACIONES

Será un tanto difícil determinar las contraindicaciones para la colocación de mantenedores de espacio; esto es que al realizar un diagnóstico para mantener un espacio solamente nos encontraremos con problemas individuales del paciente que pudiera impedir en un momento dado la colocación de un aparato. La pérdida bilateral de caninos, está en la forma empleada por la naturaleza para exfoliar los dientes antes de tiempo de tal forma que se logre un alineamiento autónomo de los incisivos y estaría contraindicado interferir en un programa natural de extracciones en serie, colocando un mantenedor de espacio.

CONTROL POSTERIOR A LA COLOCACION DE LOS MANTENEDORES DE ESPACIO

Cuando se coloque un mantenedor de espacio ya sea removible ó fijo, el Odontólogo tendrá que indicarle al paciente o a sus padres todo lo que deberá hacer y lo que no podrá hacer, como cepillarse los dientes y tejidos blandos cuando use el aparato y cuando no, lavarlo, etc.

El Odontólogo hará todo lo posible para ayudar al paciente a conservar los aparatos intactos y funcionando adecuadamente, también hará hincapié sobre su dieta y técnicas de higiene bucal.

Es esencial que el paciente nos visite continuamente para vigilar estrechamente los aparatos temporales que colocamos. Según el estadio eruptivo se programarán dichas citas en las cuales encontraremos los dientes de la segunda dentición cuyo espacio estaremos resguardando, así como la exfoliación de los dientes de la primera dentición; estas visitas se harán para las modificaciones necesarias o si hay necesidad de construir otro aparato.

Generalmente dichas citas ocurrirán cada 3 ó 4 meses, -- además de observar que estos aparatos tengan buen funcionamiento, podremos darnos cuenta del control personal de placa, por -- consecuencias las posibles descalcificaciones, caries, roturas, desgastes naturales del aparato.

es muy importante tomar en cuenta ciertos factores para valorar el momento preciso del retiro o posibles modificaciones de los mantenedores de espacio.

- Grado de erupción.
- Ausencia congénita de dientes permanentes, así como anquilosis de molares de la primera dentición.
- Orden eruptivo; pérdidas prematuras.
- En niños que pierdan los molares de la primera dentición a los 4 ó 5 años o antes, la erupción de los premolares se demorará; en caso contrario si la pérdida ocurre a los 8 ó 9 años, la erupción del premolar se acelerará.

La retención prolongada de un mantenedor de espacio fijo de tipo función impedirá la erupción completa bajo el mismo y puede desviarlo hacia vestibular o lingual. Debemos tomar precauciones 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 estará enterrado y puede causar destrucción ósea en el aspecto mesial del primer molar de la segunda dentición. 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 de la segunda dentición. Por ninguna razón deberá permitirse que persista este tipo de mantenedores 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,

y el extremo libre del aparato se encontrará incrustado en el tejido interproximal.

El retiro oportuno de un mantenedor de espacio debe ser tan importante como la decisión de su colocación.

Es responsabilidad del Odontólogo que los padres estén al tanto de las revisiones periódicas y de los posibles daños que pudieran ocurrir si el aparato permanece demasiado tiempo en la boca del niño.

también es muy importante que los padres observen que su hijo lleve a cabo metódicamente y puntualmente las recomendaciones indicadas y que le ayude llevarlas a cabo:

- Uso continuo del aparato (removible).
- Limpieza del aparato (removible).
- Control personal de placa.
- Dietas bajas en carbohidratos.

Además es importante que el paciente joven y los padres comprendan y entiendan, que su cooperación es tan importante como los servicios profesionales que el Odontólogo otorgue.

Como recordatorio mencionaremos:

Los dientes deberán ser cepillados después de cada comida. Deberá evitar comer dulces entre comidas; salvo que la higiene pueda ser efectuada inmediatamente después. Evite masticar hielo, dulces pegajosos o duros, goma de mascar, rosetas de maíz, jugar con los aparatos o desalojarlos.

Evite usted 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 y rompiéndolos.

Favor de informar al Odontólogo si los aparatos se aflojan - se pierden o se rompen; generalmente será necesario visitas en días de escuela.

Se hará un cargo para cubrir el costo de reposición de aparatos rotos o perdidos.

CONCLUSIONES

Después de analizar los objetivos con respecto al uso de mantenedores de espacio, se aconseja que sean realizados siempre - y cuando se elaboren diagnósticos bien fundamentados y se formulen planes de tratamiento precisos, tomando en cuenta todos y - cada uno de los factores que influyen en la decisión de colocar los. Obteniendo como resultado la prevención de una maloclu- - sión.

Los dientes de la primera dentición no solamente sirven como órganos de la función masticatoria, sino también de mantenedo--res de espacio para los dientes de la segunda dentición, ayudando a los antagonistas a mantenerse en su nivel oclusal correcto por lo que es fundamental guardar dicho lugar después de la pérdida prematura con mantenedores de espacio artificiales.

Este tipo de aparatología casi siempre es usado nada más por especialistas en odontología preventiva y en ortodencia y por tal razón no ha tenido la aplicación debida. La cual sería muy importante ya que la maloclusión por pérdida prematura de dientes deciduos así como por diferentes etiologías, es muy común. Podría ser más importante tratar las causas por las cuales se - pierden prematuramente los dientes y atacar el problema desde - su origen.

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

- 1.- Graber and Swam - Current Orthodontic Concepts and techniques Saunder company
Second edition volume I - 1975.
- 2.- Hotz - Rudolf - Ortodoncia en la práctica diaria
Sus posibilidades y límites
Editorial Médico México, 1974.
- 3.- Graber T. M. - Ortodoncia Teórica y Práctica.
Editorial Interamericana
3ra. Edición, México, 1974.
- 4.- Anderson G.M. Ortodoncia Práctica
Editorial Mundi
Edición Buenos Aires, Argentina 1963.
- 5.- McDonald - Odontología Preventiva en acción.
Indiana University foundation
Editorial Médica
Panamericana
1a. Edición, 1975.
- 6.- Finn B. Sidney - Odontología Pediátrica.
Editorial Interamericana
1a. Edición México, 1975.
- 7.- Kraus - Jordan - Abrams - Anatomía Dental y
Oclusión - Editorial Interamericana
1a. Edición México, 1981.
- 8.- Thoma - Patología Oral - Editorial Salvat.
1a. Edición, 2da. reimpresión, 3ra. reimpresión.
Barcelona, España 1981.
- 9.- Beeg - La fuerza diferencial en el tratamiento
Ortodóntico. Editorial Valencia
1a. Edición, Valencia, España 1961.

- 10.- McDonald - Ralph - Ortodoncia en la práctica diaria,
sus posibilidades y límites
Editorial Médico
México, 1974.
- 11.- Robert P. Langlais and Myron J. Kasle
Interpretación Radiológica Intrabucal
Editorial El Manual Moderno
México, 1981.
- 12.- Noyer, H. J. Clínicas Odontológicas de Norteamérica.
El Papel del crecimiento y desarrollo en la Ortodoncia
interceptiva.
Editorial Interamericana.
Volumen 8 México, 1972.