



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

Facultad de Odontología

ORTODONCIA PREVENTIVA

T E S I S

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:

CIRUJANO DENTISTA

P R E S E N T A :

JESUS LEONARDO AQUINO GUTIERREZ

México, D. F.

1984



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

I N D I C E

PROLOGO.....	1
INTRODUCCION.....	2
CAPITULO I	
GENERALIDADES.	
Definición.....	3
Papel del cirujano Dentista dentro de la Ortodoncia Pre-ventiva.....	4
Oclusión normal.....	7
Desarrollo de los dientes y de la oclusión.....	10
Desarrollo de los arcos dentarios y de la oclusión.....	19
CAPITULO II	
CLASIFICACION DE MALOCLUSIONES Y SU ETIOLOGIA.	
Clasificación.....	28
-Reconocimiento de maloclusiones de clase I.....	29
-Tipos de maloclusiones de clase I y su tratamiento...	31
Etiología.	
-Causas generales.....	34
-Causas locales.....	37
-Causas adquiridas.....	40
CAPITULO III	
AUXILIARES PARA EL DIAGNOSTICO.	
Generalidades.....	41
Exámen.....	42
Historia.....	42
Predicción de la erupción dentaria.....	45
ANALISIS DE LA LONGITUD DEL ARCO.	
Análisis de Nance.....	47
Análisis de Moyers de la dentición mixta.....	49
CAPITULO IV.	
MANTENEDORES DE ESPACIO.....	53

Clasificación.....	54
Requisitos para los mantenedores de espacio.....	54
Indicaciones para mantenedores de espacio.....	55
Ventajas de un mantenedor de espacio de tipo removible.....	58
Desventajas de un mantenedor de espacio removible.....	58
PLANIFICACION EN EL MANTENIMIENTO DE ESPACIO.....	59
MANTENIMIENTO DEL ESPACIO POR ZONAS.....	63
Cortes con disco.....	68
CONSTRUCCION DE MANTENEDORES DE ESPACIO FIJOS.....	70
CONSTRUCCION DE MANTENEDORES DE ESPACIO REMOVIBLES.....	79

CAPITULO V

HABITOS BUCALES, SU TRATAMIENTO Y CONSTRUCCION DE APARATOS.

-Succión de dedo.....	86
Trampa para dedo.....	88
-Respiración bucal.....	89
Pantalla vestibular.....	90
-Empuje lingual.....	93
Trampa para lengua o rejilla lingual.....	94
-Succión labial.....	95
Trampa para labio.....	96

OTROS HABITOS BUCALES.

Empuje del frenillo.....	97
Mordedura de uñas.....	97
Abertura de pasadores de cabello.....	97
Bruxismo.....	98

CONCLUSIONES.....	99
-------------------	----

BIBLIOGRAFIA.....	100
-------------------	-----

P R O L O G O

La presente tesis, pretende hacer resaltar la importancia que tiene para el Cirujano Dentista el conocimiento de la ORTODONCIA - PREVENTIVA, y su aplicación en el ejercicio profesional sin ser un especialista en Ortodoncia.

Esta recopilación, fué elaborada de manera que el Odontólogo- encuentre aquí una obra de consulta práctica sobre los tratamien- tos que se encuentran dentro de la ORTODONCIA PREVENTIVA.

Consciente de sus posibles limitaciones, el mayor deseo es -- que esta tesis cumpla con el propósito de poder ser de alguna uti- lidad para el Odontólogo y el estudiante.

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

Prevenir las enfermedades es la verdadera misión de todo profesional que se dedica al complejo arte de curar. Prevenir tiene la ventaja de evitar la definitiva alteración o cuando menos atenuarla. Por otra parte, es siempre más simple efectuar una corrección en sus etapas iniciales no sólo por el tratamiento en sí, sino por la rapidez de sus resultados.

La maloclusión ocupa el tercer lugar entre los problemas de salud oral, debido a su alta incidencia que va en aumento por toda la gama de factores que componen su etiología, y por el papel evolutivo del hombre.

Como un freno a este problema tenemos a la ORTODONCIA PREVENTIVA, que cada vez cobra mayores ímpetus para resolver las maloclusiones antes de que aparezcan o sean severas, aplicando los diferentes procedimientos para evitarlas o para erradicar hábitos bucales nocivos, que también llevan a una maloclusión.

Anteriormente no se le daba la importancia que merece, se le tenía en un papel secundario y pocos la practicaban. Ahora con los avances de la ciencia y un resurgimiento de la Odontología preventiva se hace ya más notable, y el Cirujano Dentista de práctica general debe aplicarla para poder ejercer una buena Odontología.

"ORTODONCIA PREVENTIVA"

C A P I T U L O

I

"ORTODONCIA PREVENTIVA"

DEFINICION.-

La Ortodoncia Preventiva o Profiláctica, puede definirse como la parte de la ciencia y arte de la Odontología -- que trata del diagnóstico, profilaxis, tratamiento y eliminación de los factores causantes de las disarmonías oclusales y dentofaciales.

Según Graber, es la acción ejercida para conservar la integridad de lo que parece ser oclusión normal en determinado momento.

El objetivo de la Ortodoncia Preventiva es el logro y la conservación de un ambiente normal para el individuo, a la vez que la debida actividad fisiológica de sus dientes y tejidos bucales blandos, así como de su musculatura facial y masticatoria; para obtener el grado óptimo aceptable del desarrollo y funcionalismo dentofaciales.

BASE.-

Emplea todas las formas terapéuticas de la Odontología Clínica, la biometría y la biomecánica. Esto se puede llevar a cabo mediante procedimientos de tipo mecánico y fisiológico, haciendo una buena odontología preventiva, evitando los ataques indeseables del medio ambiente, eliminación de hábitos bucales que pudieran interferir en el crecimiento normal de los maxilares y posición de los órganos dentales; corrección oportuna de lesiones cariosas sobre todo en áreas interproximales, y una restauración correcta de las dimensiones del órgano dental, logrando rehacer los puntos de contacto. También incluye la corrección de las causas generales pertinentes, tales como la postura incorrecta y los trastornos nutritivos. Por último mencionaremos que cuando sea necesario se harán extracciones de dientes temporales morosos, y se emplearán mantenedores de espacio cuando el caso lo amerite, consecutivamente a la pérdida prematura de ciertos dientes temporales.

La Ortodoncia Preventiva la ejerce el Cirujano Dentista de práctica general, y se debe hacer siempre que esté a nuestro alcance y que tengamos los conocimientos necesarios para su ejecución. Cuando el mal ha llegado a ser mayor y está fuera del alcance del Dentista de práctica general, es preferible mandar al especialista quien está capacitado con los conocimientos necesarios, y no dejar que prosiga el daño; pues seríamos los responsables directos de cualquier desviación. El paciente siempre recurre al Cirujano Dentista y éste aconseja el camino a seguir.

PAPEL DEL CIRUJANO DENTISTA DENTRO DE LA ORTODONCIA PREVENTIVA.

Aunque puede no agradarle, el Dentista de práctica general tiene una importante y gran responsabilidad Ortodóntica. Puede ser que no esté obligado a tratar un paciente determinado, pero debe hacer un diagnóstico a todos según su capacidad, y está obligado a aconsejar al paciente en relación con una maloclusión y su posible tratamiento.

En México el Dentista de práctica general, ha tenido poco entrenamiento y experiencia en Ortodoncia, al igual que en otros campos de la Odontología, pero es difícil que sus pacientes lo sepan; esperan que su Dentista les aconseje en asuntos de Ortodoncia como lo hace en Operatoria y Prótesis.

Citando un fragmento escrito por Graber que comenta: cuantas veces ha dicho el Dentista a un paciente nuevo: si lo hubiese visto antes hubieramos podido evitar este problema, ahora se necesitan medidas enérgicas y todavía es dudoso el éxito, y el paciente con frecuencia responde: pero doctor, yo siempre he visitado al Dentista al menos dos veces por año y nunca me mencionó ningún problema, salvo caries. Este ejemplo pone en evidencia la falta de interés de adquirir conocimientos de algunos profesionales, o quizá el poco apego que se tenga a la profesión.

Lo primero que necesitamos tener, es una conciencia preventiva oclusal, o sea, examinar al paciente con la boca abierta así como cerrada, esto es primordial pues el paciente siempre recurre primero al Dentista general y es él quien se da cuenta del problema. Pero a pesar de ello muchos Cirujanos Dentistas tienden a dis

minuir su valor, ya sea por ignorancia o por indiferencia argumentando que son dientes temporales que los van a cambiar, y colocan restauraciones inadecuadas o los extirpan a una edad temprana sin tomar las debidas medidas necesarias para prevenir los daños que causen estos malos tratamientos. El valor de este servicio nunca será bien ponderado ya que un tratamiento odontológico poco adecuado o insatisfactorio realizado en los niños, puede dañar permanentemente el aparato masticatorio dejando al paciente con muchos de los problemas dentales hoy en día tan comunes en la población adulta.

La atención que se debe prestar al niño es mucho mayor o al menos igual que la del adulto, pues es en los niños donde se encuentra este crecimiento y desarrollo rápido que les produce un constante cambio. Hasta la fecha el modelo de desarrollo que se considera normal para cualquier niño no ha sido fijado y puede sufrir modificaciones.

En la Ortodoncia Preventiva tomaremos en cuenta que cada caso es particular y debe estudiarse por separado, desde luego apegado al conocimiento de las bases y normas que nos facilitan el estudio.

CAMPO DE ACTIVIDAD.-

Puede decirse que la labor del Cirujano Dentista en Ortodoncia Preventiva consiste de un modo específico en lo siguiente:

- 1.- Prevención de la caries dentaria de acuerdo a las nociones modernas.
- 2.- Restauración de las zonas cariadas en los dientes temporales y permanentes para restablecer sus formas normales, con el fin de mantener una oclusión equilibrada, un funcionalismo correcto y un parodonto sano.
- 3.- Apreciación de los procesos evolutivos desde el punto de vista de los dientes, los maxilares, la mandíbula y la cara; todo ello por medio de modelos, radiografías y otros criterios y normas de desarrollo y crecimiento.
- 4.- Regulación de la pérdida de los dientes temporales según el

desarrollo, crecimiento y maduración del individuo infantil.

- 5.- Empleo de medios colaboradores preventivos para promover y mantener la oclusión normal, como la eliminación de dientes muy-morosos y de piezas supernumerarias, mantenimiento de espacios, empleo de aparatos ejercitadores y corrección de hábitos nocivos.
- 6.- Recabar la colaboración del médico de la familia y del especialista, para el diagnóstico y tratamiento de las afecciones generales que tengan correlación dentofacial.
- 7.- Recomendación de tratamiento quirúrgico en los casos que sea necesario, por ejemplo: reducción del labio leporino, de la fisura palatina y demás defectos que requieran intervención quirúrgica estomatológica.
- 8.- Recomendar al especialista en Ortodoncia los casos que presenten deformidades de los maxilares y mandíbula, ausencia congénita de dientes, así como la existencia de dientes supernumerarios y otros trastornos ortodónticos que están fuera de nuestro alcance.

La profilaxis de las maloclusiones depende del diagnóstico precoz de las mismas por parte del Cirujano Dentista de práctica general, requiere la intervención de que él sea capaz, y en casos indicados la consulta del Médico general, del Pediatra, del Ortodoncista y demás especialistas médicos u odontológicos que sean necesarios.

OBJETIVOS.-

- 1.- Permitir la correcta función masticatoria, previniendo la maloclusión.
- 2.- Reducir la propensión a la caries y su establecimiento.
- 3.- Prevenir las anomalías de la estética facial de origen dentario.
- 4.- Evitar un tratamiento ortodóntico extenso en edad ulterior.
- 5.- Evitar la aparición de lesiones periodónticas.
- 6.- Evitar y eliminar las anomalías de la función respiratoria y sus consecuencias como causas de irregularidades en el desa--

rrollo dentario.

- 7.- Prevenir la aparición y desarrollo de una actitud mental inadecuada debida a disarmonías dentofaciales.
- 8.- Colaboración para una buena fonética.

El Cirujano Dentista puede escoger una de tres alternativas:

- 1.- Prevenir que ocurra cualquier cosa anormal.
- 2.- Interceptar una situación anormal que se está desarrollando.
- 3.- Corregir una anomalía que ya se desarrolló y que es más difícil de tratar.

Es obvio que la primera alternativa es completamente preferible y en la que el profesional no especializado en Ortodoncia puede prestar su mayor servicio en la prevención de las maloclusiones.

OCCLUSION NORMAL.

La posición de los dientes dentro de los maxilares y mandíbula, y la forma de la oclusión son determinados por procesos del desarrollo que actúan sobre los dientes y sus estructuras asociadas durante los períodos de formación, crecimiento y modificación postnatal. La oclusión dentaria varía entre los individuos, según el tamaño y forma de los dientes, posición de los mismos, tiempo y orden de la erupción, tamaño y forma de las arcadas dentarias y patrón de crecimiento craneofacial.

El estudio de la oclusión se refiere no solamente a la descripción morfológica; penetra en la naturaleza de las variaciones de los componentes del sistema masticatorio y considera los efectos de los cambios por edad, modificaciones funcionales y patológicas. La variación en la dentición es el resultado de la interacción de factores genéticos y ambientales que afectan tanto al desarrollo prenatal como a la modificación postnatal.

Aún cuando los dientes se encuentran perfectamente formados en cada maxilar, no existe garantía de que la oclusión sea normal. La perfecta interdigitación es lo ideal y casi solo es posible obtenerla sistemáticamente en las creaciones artísticas del Pro-

todoncista. La oclusión ideal es una meta admirable, pero generalmente una imposibilidad terapéutica.

Tomando en cuenta lo anterior tenemos un axioma importante - con el que podemos comenzar y que dice: que lo normal en fisiología es siempre una gama amplia, nunca un solo punto. Veintiocho - dientes en situación correcta, y en equilibrio con todas las fuerzas ambientales y funcionales, pueden considerarse normales. Una oclusión atractiva, equilibrada y sana también puede considerarse normal, aunque existan leves giroversiones.

También puede ser normal que un niño posea una marcada sobre mordida vertical u horizontal y con incisivos derechos. La curva de Spee, curva de compensación, altura de las cúspides y relación de cada diente con su antagonista, así como otras características oclusales, pueden variar considerablemente y aún considerarse normales. Aun así, lo que es anormal a una edad puede ser normal en otra. Algunos ejemplos de la relación entre el tiempo y la normalidad, son las maloclusiones transitorias como: apiñamiento durante la erupción de los incisivos, proyección anterior de los incisivos laterales superiores, dando el aspecto clásico de "patito feo", la tendencia de los primeros molares a ocupar una posición de clase II, antes de la pérdida de los segundos molares temporales y la inclinación lingual de los segundos molares inferiores - en erupción, antes de que la lengua haya podido influir en estos dientes en erupción.

Es muy importante que el Dentista reconozca estas condiciones transitorias tal como son, y que no interfiera en los intentos de la naturaleza para lograr lo que será posteriormente un patrón normal y una disposición normal de los dientes. Es muy importante esto porque algunos Ortodoncistas y Dentistas de práctica general han sido culpables de utilizar aparatos ortodónticos inoportunamente, interfiriendo en lo que es en realidad un patrón de desarrollo normal; produciendo con demasiada frecuencia perjuicios a los dientes y tejidos circundantes, dando por resultado una maloclusión iatrogénica.

Resumiendo, podemos definir a la oclusión normal como una determinada disposición de los dientes entre sí y con respecto a --

los maxilares y la mandíbula, el cráneo y la musculatura de la cabeza que sea estéticamente aceptable, y que está en armonía con la salud y la función de los dientes y los tejidos que los rodean.

OCCLUSION NORMAL Y SALUD ORAL.

Si por buena salud oral entendemos la ausencia de caries dental y enfermedad periodontal, debemos considerar la relación entre oclusión normal y placa bacteriana ya que por lo común se acepta a esta última como factor desencadenante de estas lesiones. Los programas de prevención dental están dirigidos a impedir la formación de placa bacteriana por medio del manejo de la dieta o a alentar su eliminación si ya se ha formado. Los dientes bien alineados facilitan esta remoción en las caras libres o en las proximales. En ciertas maloclusiones, la higiene oral efectiva es prácticamente imposible. La generalidad de estas bocas exhiben una inflamación gingival agravada por fuerzas oclusales indeseables. Al tiempo que las fuerzas oclusales llevan este estado inflamatorio a zonas más profundas, puede sobrevenir pérdida ósea y enfermedad periodontal.

No obstante, la oclusión normal en ausencia de prácticas preventivas para la salud oral no debe ser considerada una garantía de buena salud. La oclusión normal solo contribuye en forma indirecta a la buena salud oral, facilitando el mantenimiento de las buenas prácticas de higiene.

OCCLUSION NORMAL Y SALUD GENERAL.

La buena estética dental en todas las edades favorece tanto el aspecto como los sentimientos del individuo. La maloclusión, al desfigurarlas, puede tornar a ciertas personas tímidas, retraídas y temerosas. Es capaz, por tanto, de producir malestar social y crear complejos de inferioridad y actitudes negativas que alteren el desempeño vital. En los niños, la vergüenza por su mal aspecto dental puede afectar su rendimiento escolar, el que por lo común se relaciona más tarde con la ocupación, los ingresos y el nivel social. Así, desde el momento en que las anomalías oclusa-

les pueden interferir en la salud mental y física del individuo, - se les puede considerar responsables de reducir su salud total. - contrariamente, la oclusión normal tiende a realzarla.

DESARROLLO DE LOS DIENTES Y DE LA OCLUSION

El desarrollo de la dentición es un proceso íntimamente coordinado con el crecimiento de los maxilares y mandíbula. La calcificación de los dientes, desde la vida intrauterina, la erupción de los dientes temporales y, posteriormente, la de los permanentes; y el proceso de reabsorción de las raíces de los temporales, constituyen una serie de fenómenos muy complejos que explican el porqué de la frecuencia de las anomalías en la formación de la dentición definitiva y en la correspondiente oclusión dentaria. Si, además, agregamos la extensa gama de causas locales y proximales que pueden afectar ese desarrollo comprenderemos lo delicado y fácilmente alterable que es el establecimiento de una oclusión normal definitiva. El conocimiento del proceso de calcificación y erupción de los dientes temporales y de los permanentes, es indispensable en Ortodoncia Preventiva para poder determinar las alteraciones que conducirán a la formación de anomalías, y tomar todas las medidas posibles que impidan la agravación de éstas.

CALCIFICACION Y ERUPCION DENTARIA.-

La calcificación de los dientes temporales empieza entre los 4 y los 6 meses de vida intrauterina. En el nacimiento, los huesos maxilares tienen la apariencia de unas conchas que rodean los folículos de los dientes en desarrollo. Ya se encuentran calcificadas las coronas de los incisivos centrales en su mitad incisal, un poco menos las de los incisivos laterales; se observan las cúspides de los caninos y molares aunque todavía con poca calcificación, y ya ha comenzado la calcificación de la corona del primer molar permanente y se aprecian las criptas de los gérmenes de los premolares, caninos e incisivos centrales superiores permanentes.

La erupción de los dientes comienza cuando ya se ha termina-

do la calcificación de la corona e inmediatamente después de que empieza a calcificarse la raíz. El proceso de la erupción dentaria no está aun debidamente explicado; se cree que está regido -- por un control endócrino y que es el resultado de la acción simultánea de distintos fenómenos, como la reabsorción de las raíces de los temporales, calcificación de las raíces de los permanentes, proliferación celular y aposición ósea alveolar; en la dentición temporal intervienen los fenómenos enumerados, a excepción del -- primero, y lo mismo ocurre con los dientes permanentes que no reemplazan a ningún temporal.

ERUPCION DE LOS DIENTES TEMPORALES.-

No es posible dar fechas precisas puesto que es normal una gran variabilidad de acuerdo con las razas, climas y otros factores, pero se puede aceptar un promedio considerado como aproximado, y que es útil tenerlo -- siempre presente para determinar si hay adelantos o retrasos notorios en la dentición. En la dentición temporal el orden de erupción es el siguiente: incisivos centrales, incisivos laterales, -- primeros molares, caninos y segundos molares. Como regla general, los dientes inferiores hacen erupción antes que los correspondientes del arco superior. Los primeros en hacer erupción son los incisivos centrales inferiores a los seis o siete meses, luego los centrales superiores a los ocho meses aproximadamente, seguidos -- por los laterales superiores a los nueve meses, y por los laterales inferiores a los diez meses. (fig. 1).

Es común observar la erupción de los cuatro incisivos inferiores antes de los superiores, o la erupción de los laterales inferiores antes de los laterales superiores; notaremos que en el -- grupo de los incisivos temporales la erupción se hace con intervalos de un mes entre uno y otro diente. Este ritmo pasa a ser más lento en la erupción de los caninos y molares, los cuales salen -- con intervalos de 4 meses aproximadamente. Después de terminada la erupción de los ocho incisivos sales los primeros molares a -- los 14 meses, siguen los caninos a los 18 meses y, por último, -- los segundos molares a los 22 o 24 meses. En este grupo es normal

también la erupción primero de los inferiores. A los dos años puede estar completa la dentición temporal, pero si esto se hace a los dos años y medio y aún a los tres años, puede considerarse dentro de los límites normales. Según el autor Schwarz, la erupción de los incisivos temporales no causa elevación de la oclusión, pues observó que los rodetes alveolares posteriores correspondientes a los molares no cambian su relación; la elevación de la oclusión se produce cuando hacen erupción los primeros molares temporales, y según Baume hasta la erupción de los molares de los 6 años.

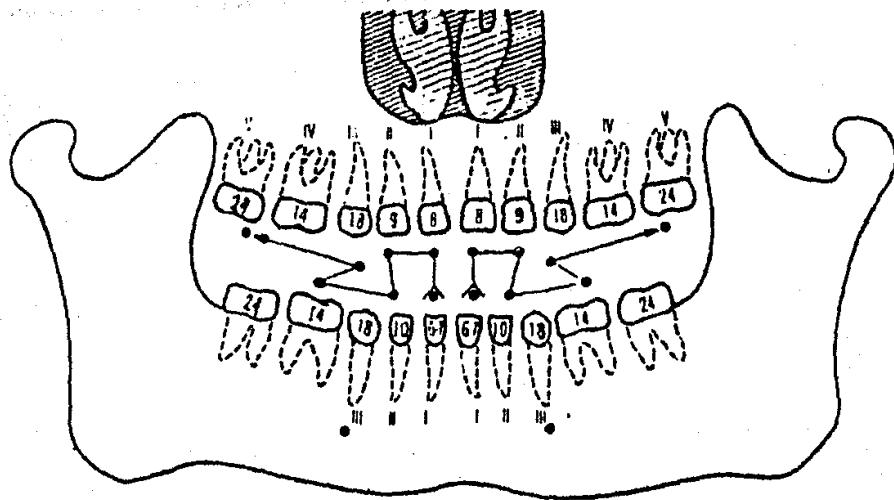


Fig. 1. Fechas de erupción de los dientes temporales, en meses.

ERUPCION DE LOS DIENTES PERMANENTES.-

Los dientes permanentes pueden ser de sustitución, aquellos que rempazan un predecesor temporal como incisivos, caninos y premolares; o complementarios, los que hacen erupción por detrás del arco temporal que son: primero y segundo molares y, más tarde, con erupción muy variable en cuanto a fecha, el tercer molar. Los dientes de sustitución o sucesores hacen su erupción simultáneamente con el proceso de reabsorción de las raíces de sus predecesores temporales. Este proceso de

reabsorción tampoco está bien explicado y se atribuye a la acción de los osteoclastos y cementoclastos que aparecen como consecuencia del aumento en la presión sanguínea y tisular que impide la proliferación celular en la raíz y en el hueso alveolar y facilita la acción osteoclástica. El aumento en la presión sanguínea y en los tejidos que rodean la raíz está favorecido por la presión del diente permanente en erupción, pero queda la duda de lo que ocurre cuando se reabsorven las raíces de molares temporales en caso de ausencia congénita del premolar que debería reemplazarlo. La reabsorción de las raíces de los temporales y la concomitante erupción de los permanentes no se hacen dentro de un ritmo homogéneo sino por etapas, con períodos de evidente actividad seguidos por períodos de aparente reposo.

Como ayuda para recordar mejor las fechas de erupción de los dientes permanentes se puede aceptar que salen con un intervalo de un año entre cada grupo.

El primero que hace erupción en el arco dentario es el primer molar llamado el molar de los seis años, porque aparece en esa edad. Le siguen los incisivos centrales a los 7 años, y los laterales a los 8 años. El orden de erupción de los caninos y premolares es diferente en el arco superior al del inferior. En el superior el orden más frecuente es: primer premolar, a los 9 años; canino, a los 10 años, y segundo premolar, a los 11 años. En la mandíbula, por el contrario, el orden es: canino, a los 9 años; primer premolar, a los 10 años, y segundo premolar a los 11 años. (fig. 2).

Estas diferencias en las secuencias de erupción son muy importantes de recordar en el diagnóstico de anomalías de los dientes en dentición mixta y en casos de necesidad de extracción. Los segundos molares permanentes hacen erupción a los 12 años, completándose en esta edad la dentición permanente y quedando por salir los terceros molares, los cuáles no tienen precisión en su erupción, considerándose normal entre los 18 y los 30 años; de paso ha remos notar que con frecuencia quedan retenidos en el hombre actual por falta de espacio suficiente en los maxilares y mandíbula. En la dentición permanente también es normal que los dientes inferiores erupcionen antes que los superiores. El orden de erupción -

más común en la dentición permanente es, pues, el siguiente: maxilares: 6-1-2-4-3-5-7; mandíbula: 6-1-2-3-4-5-7. (fig. 3).

Lo mismo que en la dentición temporal, sólo podemos señalar como anomalías de tiempo de los dientes permanentes, los retrasos o adelantos en la erupción que se aparten considerablemente de las fechas que se han indicado, puesto que la variabilidad es muy amplia. Desde el punto de vista del diagnóstico en Ortodoncia Preventiva, es más importante tener en cuenta las alteraciones en el orden de erupción que pueden ocasionar trastornos en la colocación de los dientes y, por consiguiente en la oclusión normal.

CALCIFICACION DENTARIA.-

Quando el niño nace la calcificación de todos los dientes temporales está adelantada y ha principiado la formación de las cúspides de los primeros molares permanentes.- Alrededor de los seis meses cuando hacen erupción los primeros --- dientes temporales, se ha terminado la calcificación de las coronas de los incisivos temporales y ha empezado la de las raíces; se adelanta la calcificación de los caninos y molares y la del primer molar permanente y aparecen los primeros puntos de calcificación de los incisivos centrales y de los caninos permanentes. (fig. 4). Al año de edad se han formado la mitad de las raíces de los incisivos temporales, los cuales han terminado ya su erupción; comienza la erupción de los primeros molares temporales y se termina la calcificación de las coronas de caninos y molares temporales. La corona del primer molar permanente ha alcanzado la mitad de su desarrollo; progresa la calcificación de las coronas de los incisivos centrales permanentes y se aprecian ya los bordes incisales de los laterales y las cúspides de los caninos permanentes. (fig. 5). A los dos años está casi terminada la erupción de todos los temporales, se adelanta la calcificación de las raíces de los temporales posteriores y se termina la formación de las raíces de los incisivos; avanza la calcificación de las coronas de incisivos, caninos y primeros molares permanentes y aparecen las cúspides de los primeros premolares. (fig. 6). Cuando se completa la dentición temporal a la edad de 2 y medio a 3 años, se ha terminado ya la formación de-

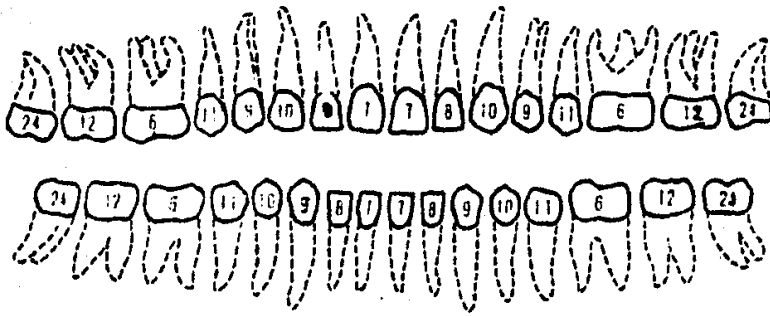


Fig. 2. Fechas de erupción de los dientes permanentes, en años.

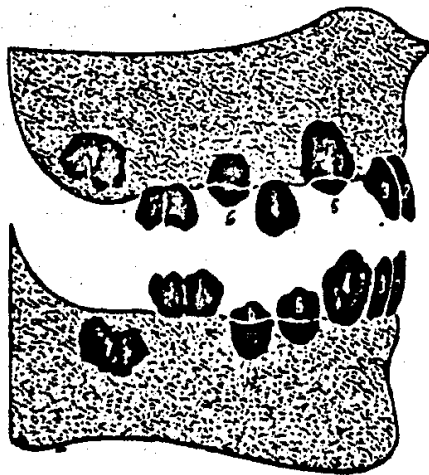


Fig. 3. Forma de erupción más frecuente de los dientes permanentes.

las raíces de los dientes temporales, avanza la calcificación de -- las coronas de los incisivos, caninos, premolares y primeros molares permanentes y empieza la calcificación de las cúspides de los -- segundos molares permanentes. (fig. 7).

La reabsorción de las raíces de los incisivos temporales está ya avanzada a los 5 años, cuando comienza la calcificación de las -- raíces de los incisivos y primeros molares permanentes y progresa -- la formación de las coronas de todos los dientes definitivos, a excepción del último molar. (fig. 8). Entre los 6 y 12 años se extiende el período de dentición mixta. A los 7 años empieza el remplazo de los incisivos temporales por los permanentes y ya debe haber hecho su erupción el primer molar permanente; en esta edad avanza la reabsorción de las raíces de los caninos y molares temporales simultáneamente con la calcificación de las coronas y raíces de todos -- los permanentes. (fig. 9).

A los 9 años se observará que ya están en el arco dentario los incisivos y primeros molares permanentes y empieza la erupción de -- los primeros premolares superiores y de los caninos inferiores; han caído los incisivos temporales y se están perdiendo los caninos inferiores y los primeros molares superiores temporales; generalmente, en esta edad, empieza la calcificación de las cúspides de los terceros molares. (fig. 10). Al final de la dentición mixta alrededor de los 11 años, se ha terminado la calcificación de las coronas de los permanentes, se adelanta la formación del tercer molar y están terminando su calcificación las raíces de los caninos y de los premolares. (fig. 11). A los 12 o 13 años debe estar terminada la erupción y calcificación de la dentición permanente a excepción de los ápices de las raíces del segundo molar y de las raíces del tercer molar, y los dientes habrán llegado a su posición de oclusión. (fig. 12).

La tabla de calcificación es un útil elemento de diagnóstico -- cuando se quiere comprobar si la calcificación de un caso dado está haciéndose dentro de las edades normales o está atrasada; comparando el exámen radiográfico periapical con la gráfica correspondiente a la edad del paciente estudiado; tomando en cuenta las variaciones normales raciales, ambientales, etc. pero es una guía que puede ayu

CALCIFICACION DENTARIA



Fig. 4. A los 6 meses.



Fig. 5. A los 12 meses.

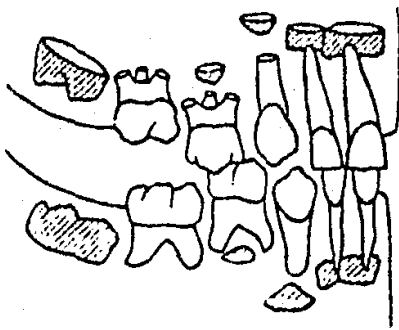


Fig. 6. A los 2 años.

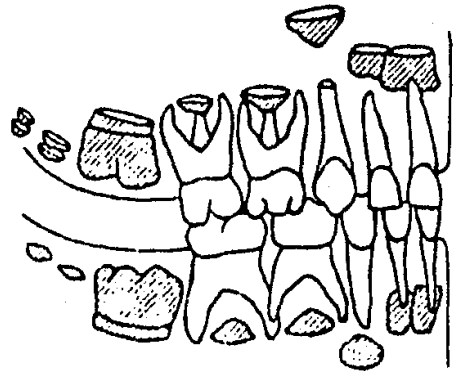


Fig. 7. A los 3 años.

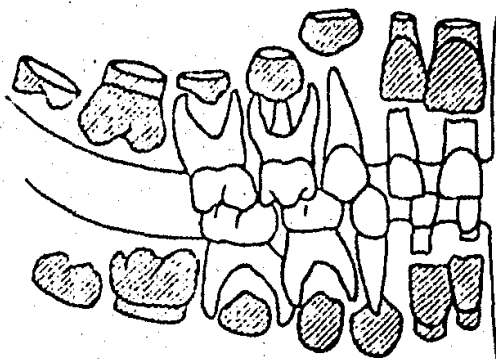


Fig. 8. A los 5 años.

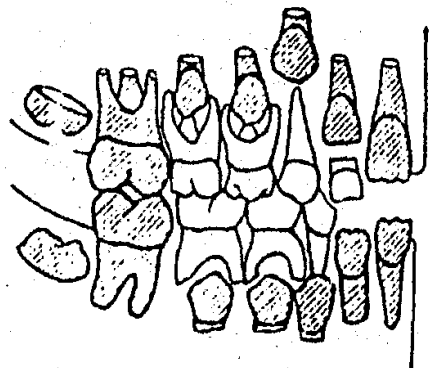


Fig. 9. A los 7 años.

CALCIFICACION DENTARIA
(CONTINUACION)

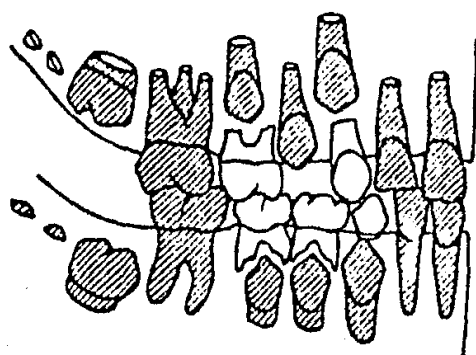


Fig. 10. A los 9 años.

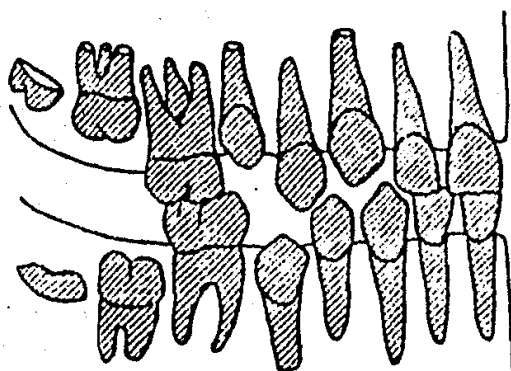


Fig. 11. A los 11 años.

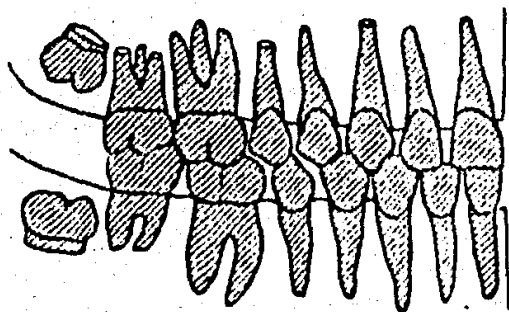


Fig. 12. A los 13 años.

dar mucho.

DESARROLLO DE LOS ARCOS DENTARIOS Y DE LA OCLUSION

En el niño recién nacido el rodete alveolar tiene forma semicircular, la cual se mantiene también cuando hacen erupción los dientes temporales. En la dentición temporal es normal la presencia de espacios entre los incisivos, conocidos como espacios de crecimiento y dispuestos para que los permanentes que los van a sustituir encuentren un área suficiente para su correcta colocación. Baume los describió "espacios del primate", por su semejanza con los existentes en los antropoides, situados entre los incisivos laterales y los caninos superiores, y entre los caninos y los primeros molares inferiores; estos espacios tienen especial importancia en el cambio de dentición porque permiten el movimiento mesial de los dientes posteriores cuando hacen erupción los primeros molares permanentes, facilitando la colocación de estos en posición normal de oclusión. No todos los niños presentan dichos espacios del primate y puede considerarse como una variación normal. Los espacios interincisivos no aumentan con el crecimiento y por el contrario, tienden a disminuir. Se ha comprobado en estudios del desarrollo de los arcos dentarios la frecuencia con que se presentan anomalías de posición y dirección de los dientes en la dentición permanente, cuando no hay espacios interincisivos en la dentición temporal y la frecuencia, por otro lado, de alineación correcta de los incisivos permanentes cuando han existido espacios entre los incisivos temporales. Por tanto, los incisivos temporales en contacto proximal y la ausencia de diastemas y de los espacios del primate son indicios dignos de tener en cuenta en el diagnóstico precóz de anomalías de los dientes permanentes, especialmente apiñamiento del sector anterior.

Durante la época de la dentición temporal el ancho del arco dentario aumenta ligeramente entre los 4 y los 8 años, pero este aumento es muy pequeño, siendo nulo en muchos niños; el principal aumento del arco se hace por crecimiento posterior a medida que van haciendo erupción los dientes, aumento que se hace en la misma forma en la dentición permanente. El aumento en sentido transversal es mayor en-

los maxilares que en la mandíbula y se observa, principalmente, cuando hacen erupción los incisivos y caninos permanentes, pero esto es debido a que los dientes permanentes adoptan una posición más inclinada hacia adelante que los temporales, los cuales tienen una posición casi vertical en relación con sus huesos basales. La llamada longitud del arco, o sea, el perímetro existente entre las caras distales de los segundos molares temporales a lo largo de la circunferencia del arco dentario, disminuye desde los 2 y medio años (que es cuando hacen erupción los segundos molares temporales) hasta los 6 años cuando hacen erupción los primeros molares permanentes, por mesogresión de los segundos molares temporales; esta disminución parecer más notoria en el arco inferior que en el superior porque los molares inferiores de los 6 años migran más acentuadamente hacia la parte mesial para poder quedar en posición adelantada en relación con los superiores y ocluir en posición normal.

Según Speck, la distancia entre el punto de contacto entre los incisivos centrales superiores y una línea que una las caras mesiales de los primeros molares permanentes superiores decrece con la edad; esto confirma la aceptación general de que el arco dentario temporal disminuye en su longitud con la erupción de los primeros molares permanentes. El mismo encontró en oclusiones excelentes que la circunferencia disminuía desde el fin de la dentición temporal hasta la época en que es remplazada por la permanente en la mayoría de los casos, siendo el promedio de 2.1 mm; también existe disminución en la circunferencia en la transición de dentición mixta a dentición permanente con un promedio de 2.4 mm. Destacó que esto no se debía siempre al menor tamaño de los premolares, en comparación con los molares temporales, sino que también, a veces, por la existencia de espacios entre los temporales.

El arco puede acortarse también por causas locales como las caries proximales en los molares temporales. La altura del paladar aumenta durante el período del crecimiento.

OCCLUSION EN DENTICION TEMPORAL.-

Al decir oclusión normal, tanto en la dentición temporal como en la permanente, se refiere a la -

relación céntrica, que es la posición en que se colocan los dientes del arco dentario superior, ejerciendo la mayor presión sobre los molares y quedando en posición normal la articulación temporomandibular. En la dentición temporal cada diente del arco dentario superior debe ocluir, en sentido mesodistal, con el respectivo diente del arco inferior y el que le sigue. (fig. 13). Las excepciones a esta regla son los incisivos centrales inferiores que solamente ocluyen con los centrales superiores por el mayor diámetro mesiodistal de las coronas de estos últimos, y los segundos molares superiores que lo hacen con los segundos molares inferiores. Generalmente, el arco temporal termina en un mismo plano formado por las superficies distales de los segundos molares temporales, pero puede haber un escalón por estar más avanzado el molar inferior o, inclusive, un escalón superior dando relación de clase II por mesogresión de todos los dientes superiores debida a succión del pulgar o a otras causas. En sentido vertical los dientes superiores sobrepasan la mitad de la corona de los inferiores o pueden cubrirla casi completamente, siendo normal en la oclusión temporal. La posición normal de los incisivos temporales es casi perpendicular al plano oclusal.

En sentido vestibulolingual los dientes superiores deben sobrepasar a los inferiores, quedando las cúspides linguales de los molares superiores ocluyendo en el surco anteroposterior que separa las cúspides vestibulares de las linguales de los inferiores.

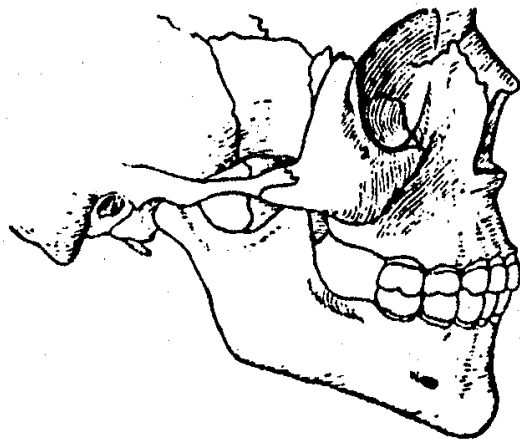


Fig. 13. Oclusión normal mesodistal en la dentición temporal.

OCLUSION EN DENTICION MIXTA.-

Es un período de particular importancia en la etiología de anomalías de la oclusión puesto que durante esta erapa que se extiende de los 6 a los 12 años, deben realizarse una serie de complicados procesos que conduzcan al cambio de los dientes temporales por los permanentes y se establezca la oclusión normal definitiva. Cuando los molares temporales terminan en un mismo plano los primeros molares hacen su erupción, deslizándose sobre las caras distales de los segundos molares temporales, y llegan a colocarse en una oclusión cúspide con cúspide con su antagonista, que es normal en esta época, y que debe tenerse presente para no confundirla con anomalías de la oclusión. (fig. 14). Con la exfoliación de los molares temporales los molares de los 6 años migran hacia mesial siendo mayor el movimiento del inferior y obtienen la relación de oclusión normal definitiva: la cúspide mesiovestibular del primer molar superior debe ocluir en el surco que separa las dos cúspides vestibulares del primer molar inferior. Baume explica el cambio de oclusión atribuyéndolo al cierre del espacio del primete de la mandíbula por presión hacia mesial del primer molar inferior cuando este hace erupción quedando directamente los primeros molares permanentes en oclusión normal definitiva. (fig. 15); él mismo explica que cuando existe escalón inferior en las caras distales de los segundos molares temporales los molares de los 6 años encuentran su posición oclusal desde el momento mismo de su erupción, sin cambios posteriores. (fig. 16).

Por último, se verá que si ha habido una mesogresión de los dientes superiores posteriores por succión del pulgar, interposición de la lengua, respiración bucal, retrognatismo, prognatismo superior o cualquier otro factor etiológico, los molares de los 6 años se colocarán también en la misma relación y se establecerá una maloclusión de la clase II de Angle.

Los incisivos inferiores permanentes se desarrollan en posición lingual con respecto a los temporales y llegarán a una posición normal de oclusión cuando caigan los temporales. Si la reabsorción de las raíces de los incisivos temporales se retrasa los permanentes hacen erupción en linguogresión, anomalía que se corrige espontáneamen

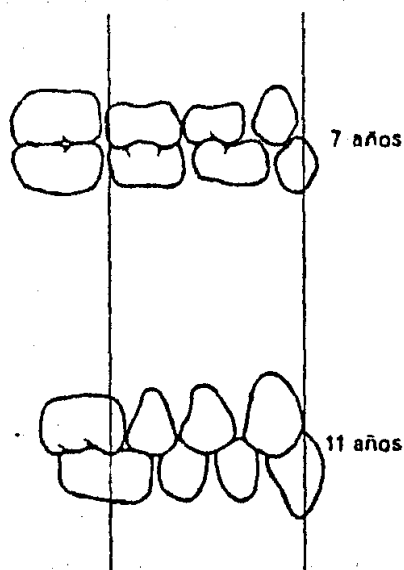


Fig. 14. Cambio de la oclusión de los primeros molares permanentes en dentición mixta y en dentición permanente.

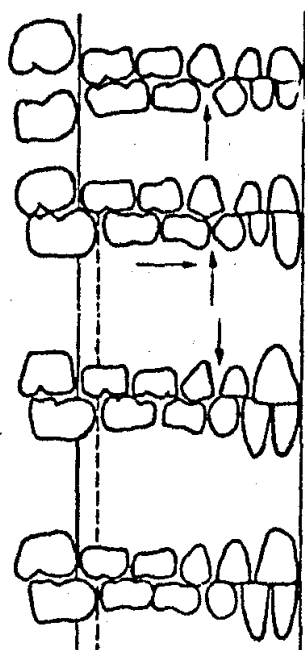


Fig. 15. Cambio de oclusión de los primeros molares permanentes por cierre del espacio del-primate.

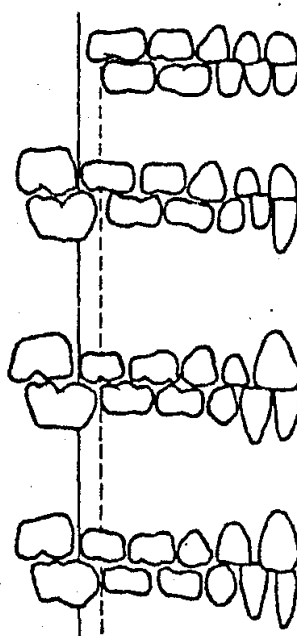


Fig. 16. Posición oclusal normal de los primeros molares permanentes cuando existe escalón inferior - en las caras distales de los segundos molares temporales.

te con la extracción del temporal. La oclusión de los incisivos permanentes es distinta a la de los temporales porque tiene una vestibuloversión más marcada y los superiores solo deben cubrir el tercio incisal de la corona de los inferiores; esto es debido al levantamiento de la oclusión ocasionado por la erupción de los primeros molares permanentes. Cuando salen los incisivos laterales se cierran los espacios del primate. Es más frecuente encontrar dificultades en la erupción de los incisivos laterales superiores que en los centrales; mientras que estos suelen encontrar espacios sin problemas con excepción de casos en que hay falta de reabsorción de las raíces de los temporales correspondientes, los laterales pueden colocarse en rotación por falta de espacio suficiente entre los centrales y los caninos temporales; también puede estar en vestibuloversión por la presión ejercida en su raíz por la erupción del canino permanente; en este caso, no es recomendable tratar de corregir esta vestibuloversión hasta que se adelante la erupción del canino.

En la mandíbula, como ya se vió, es más frecuente que haga erupción primero el canino, después el primer premolar y, por último, el segundo premolar. Este es el que encuentra más dificultades en su colocación por salir en último término a excepción del segundo y tercer molares; puede quedar incluido por falta de espacio ocasionado por mesialización del primer molar permanente como consecuencia de la pérdida prematura de molares temporales o porque el segundo molar se adelanta en su erupción y empuja hacia la parte mesial al primer molar; en otras ocasiones, hace erupción en linguogresión y, entonces, es preferible esperar y hacer una simple extracción sin tener que intervenir en el hueso; una radiografía oclusal indicará la colocación exacta del premolar, es importante también hacer notar la frecuencia con que este premolar está ausente congénitamente.

En la arcada superior la secuencia de erupción es distinta a la de la mandíbula y por lo tanto los problemas son también diferentes. El primer premolar suele colocarse sin inconvenientes; lo mismo el segundo cuando no hay mesialización del molar de los 6 años por pérdida de molares temporales o por presión del segundo molar, o en casos de macrodoncia, micrognacia, y cuando estas dos anomalías de volumen están reunidas. El canino superior es el que más frecuentemen-

te encuentra problemas de colocación por ser el último en hacer erupción en este sector y porque, además, tiene que recorrer un largo camino desde la parte superior del maxilar, donde empieza a formarse el germén, hasta llegar al plano de oclusión. En muchos casos queda incluido en el espesor del maxilar, teniéndose que recurrir a la extracción quirúrgica o al tratamiento ortodóntico, que por su larga duración y algunas posibilidades de fracaso, no tiene muy buen pronóstico en Ortodoncia. Cuando no queda incluido puede quedar en malposición, casi siempre vestibularizado y en mesoversión. Junto con el segundo premolar inferior son los dientes con mayores dificultades en su colocación en los arcos dentarios del hombre moderno. La atrofia evolutiva de los maxilares y la persistencia de la misma fórmula dentaria del hombre primitivo, tienen gran importancia en la explicación de estas anomalías.

OCLUSION EN DENTICION PERMANENTE.-

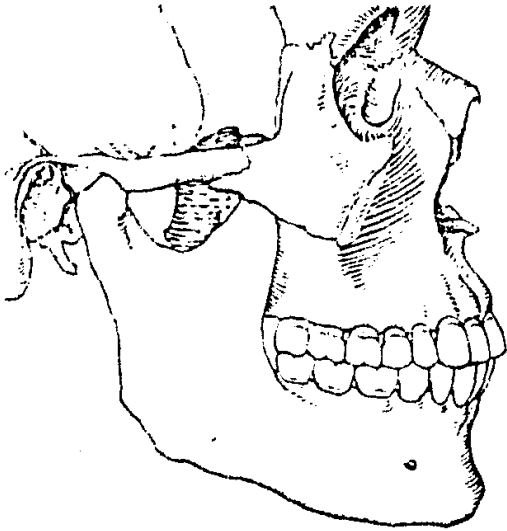
Con la caída del último molar temporal termina la dentición mixta y se completa la permanente con la erupción del segundo molar o molar de los 12 años. La posición de los molares antes de su erupción es distinta en la mandíbula que en el maxilar; las coronas de los molares permanentes superiores están dirigidas en distoversión dentro de la tuberosidad del maxilar e irán descendiendo a medida que avanza la erupción hasta adquirir una posición vertical; en la mandíbula las coronas están en mesoversión y se enderezan cuando hacen erupción y quedan en oclusión con los superiores. Los segundos molares no encuentran problemas en su colocación en la mayoría de los casos y, lo que más debe tenerse en cuenta es cuando hacen erupción anticipadamente porque, como ya se vio pueden ocasionar el movimiento mesial de los primeros molares, restando espacio para caninos y premolares. Los terceros molares no tienen edad fija para hacer erupción y se ha observado que la erupción de estos puede causar anomalías de posición y dirección de los dientes anteriores en el adulto, porque se rompe la línea de puntos de contacto entre los dientes, generalmente a nivel de los caninos.- Su importancia etiológica, sin embargo aún no está muy clara.

La forma de los arcos dentarios pasa de semicircular, en la den

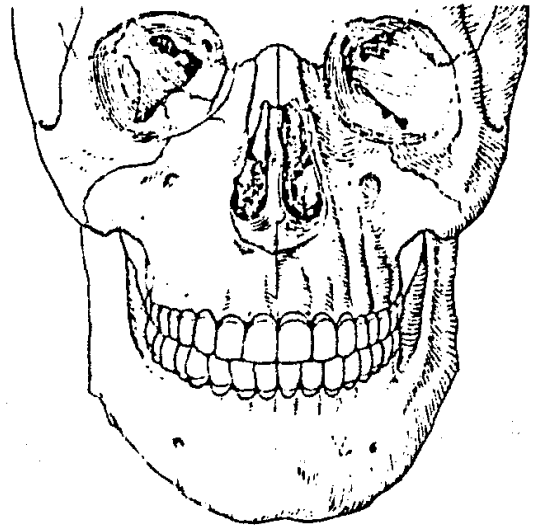
ción temporal, a elíptica, en la dentición permanente, por la erupción de los molares permanentes que son los complementarios. La parte anterior del arco permanente que corresponde al arco temporal precedente no tiene mayor variación y su aumento en sentido transversal es muy pequeño, debido a variaciones en la posición de los dientes y no a verdadero crecimiento óseo.

La oclusión en dentición permanente es similar, en términos generales, a la temporal. En sentido mesiodistal cada diente del arco superior debe ocluir con el respectivo del arco inferior, y el que le sigue, también con la excepción del incisivo central inferior que solo ocluye con su antagonista, y del tercer molar superior que sólo ocluye con el tercer molar inferior. (fig. 17). Los últimos molares deben ocluir con sus caras distales en un mismo plano. En sentido vertical, los dientes superiores deben cubrir, más o menos, el tercio incisal de los inferiores. Los arcos dentarios permanentes no son planos, como los temporales, sino que describen una curva abierta hacia arriba, que es la curva de Spee. En dirección vestibulolingual los dientes del arco dentario superior sobrepasan por vestibular a los inferiores y, por consiguiente, las cúspides linguales de los superiores deben ocluir en los surcos anteroposteriores que separan las cúspides vestibulares de las linguales de los inferiores.

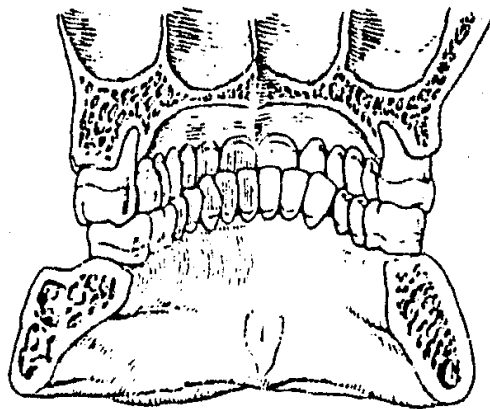
Esta oclusión normal del hombre moderno es distinta a la del hombre primitivo, en la cual por la continua abrasión de las superficies oclusales y proximales provocada por las mayores necesidades masticatorias, se producía una oclusión borde con borde de los incisivos, y las cúspides de premolares y molares eran solamente transitorias constituyéndose una superficie masticatoria plana; esta abrasión era normal también en la dentición temporal.



A. Oclusión normal mesiodistal en la dentición permanente.



B. Oclusión normal, vista anterior.



C. Oclusión normal vestibulolingual en la dentición permanente.

Fig. 17.

C A P I T U L O

II

"CLASIFICACION DE MALOCLUSIONES Y SU ETIOLOGIA"

Desde el punto de vista de la Ortodoncia Preventiva, algunos casos de primera clase pero no todos, pueden ser tratados por el Dentista de práctica general, las maloclusiones de segunda y tercera -- clase deberán enviarse al Ortodoncista, y cuando nosotros detectamos una maloclusión de estas, el Ortodoncista que vaya a tomar el caso -- posteriormente puede aconsejarnos a mantener espacios abiertos o tomar alguna otra medida preventiva.

CLASIFICACION.-

Quizá la más práctica y utilizable de las clasificaciones es la de Edward H. Angle, cuyos conceptos actualizados -- son de gran ayuda para nosotros.

Angle dividió la maloclusión en tres clases:

CLASE I (NEUTROOCLUSION)

CLASE II (DISTOOCLUSION)

CLASE III (MESIOOCLUSION)

Clase I.

Es una maloclusión de clase I, cuando los molares están en su relación apropiada en los arcos individuales, y los arcos dentales cierran en un arco suave, a posición oclusal, la cúspide mesiobucal del primer molar superior permanente estará en relación mesiodistal correcta con el surco bucal o mesiobucal del primer molar inferior permanente. (La posición correcta dependerá en cierto grado, de la oclusión de los molares primarios, si están aún presentes.).

Clase II.

Es una maloclusión de clase II, cuando los molares están en su posición correcta en los arcos individuales, y los arcos dentales cierran en un arco suave a posición céntrica, la cúspide mesiobucal del primer molar superior permanente estará en relación con el intersticio entre el segundo premolar inferior y el primer molar inferior. En otras palabras, el arco inferior oclusiona en distal al

arco superior, como lo ilustra la oclusión de los molares. Angle reconocía dos divisiones de maloclusiones de segunda clase, según la inclinación de los incisivos superiores. También reconocía la existencia de una relación de segunda clase en un lado, y una relación de primera clase en el otro lado, a las que llamaba una subdivisión. En general, los Ortodoncistas consideran los casos de subdivisiones más difíciles de corregir.

Clase III.

En maloclusiones de clase III, cuando, los molares están en posición correcta en los arcos individuales y los arcos dentales cierran en un arco suave a posición céntrica, la cúspide mesio bucal del primer molar superior permanente estará en relación con el surco distobucal del primer molar inferior permanente o con el intersticio bucal entre el primero y el segundo molares inferiores, o incluso, distal. En otras palabras, la mandíbula oclusiona en mesial al maxilar; como lo ilustra la oclusión de los molares. Angle también reconoció una afección unilateral en esta clase, a la que denominó subdivisión de tercera clase, y los molares del otro lado se encuentran normalmente en relación mesiodistal.

RECONOCIMIENTO DE MALOCLUSIONES DE CLASE I.

Al examinar la definición de maloclusiones de clase I, se revelarán ciertos criterio importantes para clasificar adecuadamente. En primer lugar, "los molares están en relación correcta en los arcos individuales". Si un segundo molar temporal superior, o incluso un primer molar, se ha perdido tempranamente, con la desviación subsecuente del primer molar superior permanente, el caso no será necesariamente una maloclusión de clase II. Si el molar permanente se desvía, generalmente se desviará más hacia bucal que hacia palatino. Por lo tanto, volver a colocar mentalmente el molar requerirá movimientos de rotación y hacia atrás, antes de poder hacer una clasificación adecuada. Si se presenta alguna duda, los modelos de estudio permiten al Odonólogo observar la oclusión desde palatino.

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

molar inferior permanente.

El siguiente criterio es: "los arcos dentales cierran en arco limpio a posición oclusal". Esto implica ausencia de interferencias cuspídeas o de articulación al realizar el movimiento de cerrar. Este acto de cerrar es un criterio muy importante en los exámenes de casos de maloclusión. Cualquier desviación de la mandíbula al cerrar deberá ser registrada y tomada en consideración en la clasificación futura.

La posición oclusal puede exhibir incisivos anteriores inferiores a incisivos superiores. La ruta que toman para llegar allí puede representar la diferencia entre una maloclusión de clase III y una maloclusión de clase I, tipo 3. Las maloclusiones de clase I tipo 3, generalmente muestran una interrupción en la continuidad del arco al cerrar, cuando los incisivos se encuentran de borde a borde. De la posición de borde a borde, la mandíbula tiene que desviarse hacia adelante para lograr que los molares entren en oclusión. Las maloclusiones de clase III generalmente mostrarán cierre en arco interrumpido desde posición totalmente abierta hasta oclusión, con los incisivos inferiores anteriores a los incisivos superiores. Los pacientes con mordidas cruzadas posteriores, o maloclusiones de clase I, tipo 4, deberán observarse desde el frente al cerrar, para ver si se presenta una desviación mandibular antes de llegar la mandíbula a la posición oclusal. Si no se presenta desviación mandibular y las líneas medias son simétricas, puede esperarse que una pieza aislada en mordida cruzada responda al tratamiento sencillo.

Si se presenta desviación mandibular al cerrar, deberá instruirse al paciente con mordida cruzada posterior para abrir totalmente la boca, colocar la lengua lo más posteriormente posible en el techo de la boca, y cerrar lentamente hasta que las piezas entren en contacto muy ligero. En este momento, el examen de la boca puede revelar que las cúspides bucales de ambos primeros molares superiores están tocando las puntas de las cúspides en ambos primeros molares inferiores. Cuando se pide al paciente que cierre totalmente, desvía lateralmente a su mordida cruzada habitual. Esta situación requerirá expansión bilateral del arco dental superior, y el Odontólogo tendrá que decidirse entre si realizar él esto, o enviar el caso a un Ortodontista. Rebajar cuidadosamente los puntos de contacto de los cani-

nos temporales en interferencia, a menudo simplificará el manejo de problemas de este tipo.

Mientras los pacientes con mordidas cruzadas están en posición inicial de contacto, es buena medida comprobar otra vez la relación mesiodistal de los molares para poder clasificar. En una desviación mandibular lateral, uno de los cóndilos hace rotación, mientras que el otro se mueve hacia adelante, desviando mesialmente las piezas de ese lado. Por esto, los modelos de piezas en posición totalmente cerrada no representan la verdadera dimensión mesiodistal de los arcos dentales en la forma que será exhibida cuando se corrija la interferencia de contactos dentales.

El tercer criterio es: "la cúspide mesiobucal del primer molar permanente superior estará en relación mesiodistal apropiada al surco bucal o mesiobucal del primer molar permanente inferior". Muchos Odontólogos utilizan esto como el único criterio para clasificar. Sin embargo sin las dos frases calificativas anteriores, en muchos casos un juicio basado sólo en este criterio resultará falso. Un juicio de este tipo se formula sin tomar en cuenta los conocimientos obtenidos desde que Angle, originalmente pensó en los molares como en entidades fijas y correctas en los arcos individuales. Observese que la clasificación de Angle se refiere sólo a la relación mesiodistal de los molares. No afecta a las relaciones bucolinguales.

Esto nos lleva a los tipos de maloclusiones de clase I. Esta discusión de los diferentes tipos de maloclusiones de clase I indicará, en términos generales, los tipos que sean compatibles en tratamientos ortodónticos correctivos.

TIPOS DE MALOCLUSIONES DE CLASE I Y SU TRATAMIENTO.

Clase I, tipo 1.

Estas maloclusiones son las que presentan incisivos apiñonados y rotados, con falta de lugar para que caninos permanentes o premolares se encuentren en su posición adecuada. Frecuentemente, los casos graves de maloclusiones de clase I se ven complicados por varias rotaciones e inclinaciones axiales graves de las piezas. Las causas locales de esta afección parecen deberse a exce--

sos de material dental para el tamaño de los huesos mandibulares o maxilares; se considera a los factores hereditarios la causa inicial de estas afecciones.

El Ortodoncista trata este tipo de casos por uno de los siguientes tratamientos o combinación de ellos: 1) puede expandir el arco dental lateralmente, o 2) puede expandirlo anteroposteriormente, en un esfuerzo por hacer el soporte óseo igual a la cantidad de substancia dental, o 3) puede decidir extraer algunas piezas para lograr -- que la cantidad de substancia dental sea igual a la de soporte óseo.

La mayoría de los casos de maloclusiones clase I tipo 1, deberán enviarse al Ortodoncista. Las excepciones a esta categoría que pueden corregirse, o cuando menos mejorarse, con la ayuda de medidas preventivas incluyen algunos casos en dentaduras mixtas.

1. Apañamientos anteriores leves pueden aliviarse recortando el lado mesial de los caninos temporales.
2. Las faltas leves de espacio para los primeros premolares pueden remediarse recortando el mesial del segundo molar temporal.
3. Finalmente, el uso de hilos metálicos de separación, a cada lado de un segundo premolar que encuentra lugar casi suficiente para hacer erupción, a veces hace posible que la pieza brote en su posición correcta.

Los casos de clase I, tipo 1, son frecuentemente casos de "extracción en serie". Casi todos ellos requieren algún tipo de terapia mecánica antes de terminarse, y generalmente, deberá dejarse al Ortodoncista la responsabilidad de este tratamiento.

Clase I, tipo 2.

Estas presentan relación mandibular adecuada, como la ilustra la oclusión molar, los incisivos superiores están inclinados y espaciados. La causa es generalmente la succión del pulgar. Estos incisivos están en posición antiestética, y son propensos a fracturas. Este tipo de casos de clase I tipo 2, pueden tratarlos generalmente Odontólogos generales y Odontopediatras.

Clase I, tipo 3.

Los casos de maloclusiones de clase I, tipo 3, afectan a uno o varios incisivos superiores trabados en sobremordida. La mandíbula es empujada hacia adelante por el paciente, después de entrar los incisivos en contacto inicial, para lograr cierre completo. Esta situación generalmente puede corregirse con planos inclinados de algún tipo. El método más sencillo son los ejercicios ordenados de espátula lingual, en los casos en que puede esperarse la cooperación total del paciente. Debe haber lugar para el movimiento labial de las piezas, o para que las piezas superiores e inferiores se muevan recíprocamente.

Clase I, tipo 4.

Estos casos presentan mordida cruzada posterior. Dentro de las limitaciones descritas, muchas mordidas cruzadas que afectan a una o dos piezas posteriores en cada arco pueden tratarse bien sin enviar el caso a un Ortodoncista, siempre que exista lugar para que las piezas o la pieza puedan moverse.

Clase I. tipo 5.

Los casos de clase I, tipo 5 se parecen en cierto grado a los de clase I, tipo 1. La diferencia esencial radica en la etiología local. En las maloclusiones de clase I, tipo 5, se supone que en algún momento existió espacio para todas las piezas. La emigración de las piezas ha privado a otras del lugar que necesitan. A veces, el hacinamiento se produce más posteriormente. Una etapa posterior puede mostrar los segundos premolares erupcionados hacia lingual.

A diferencia de los casos de clase I, tipo 1, los casos de tipo 5 aceptan con mayor facilidad tratamientos preventivos.

ETIOLOGIA.-

La etiología de las maloclusiones es bastante extensa, aquí veremos parte de ellas y que son las más conocidas por ser las causantes de la mayoría de las maloclusiones, y se dividen en tres grupos; se explicarán brevemente algunas de ellas y se enfocará

el estudio a aquellas que podemos prevenir. Así también se darán detalles o reglas para el diagnóstico.

1.- CAUSAS GENERALES:

- A.- Factores genéticos.
- B.- Causas congénitas.
- C.- Factores ambientales.
- D.- Deficiencias nutricionales.
- E.- Enfermedades sistemáticas.

2.- CAUSAS LOCALES:

- A.- Pérdida prematura de los órganos dentarios.
- B.- Retención de órganos dentarios.
- C.- Ausencia de órganos dentarios.
- D.- Organos dentarios supernumerarios.
- E.- Organos dentarios incluidos y en malposición.
- F.- Organos dentarios de forma y tamaño anormal.
- G.- Frenillo labial anormal.
- H.- Caries dental y restauraciones inadecuadas.
- I.- Macroglosia.
- J.- Maloclusión producida por el Odontólogo.

3.- CAUSAS ADQUIRIDAS:

Hábitos perniciosos:

- A.- Succión del pulgar u otro dedo.
- B.- Respiración bucal.
- C.- Lengua protráctil. (hábito de lengua).
- D.- Succión de labios y carrillos.
- E.- Onicofagia. (mordedura de uñas).
- F.- Mordedores de objetos diversos.
- G.- Hábitos de posición.

1.- CAUSAS GENERALES:

Factores genéticos. Muchas deformidades dentofaciales son de o rígen genético. El reconocimiento de este hecho puede ayudar al Odon tólogo a diferenciar entre muchas condiciones que requieren medidas preventivas, en oposición a aquellas que requieren procedimientos co

rectivos.

En gran medida, el tamaño y forma de los dientes están determinados genéticamente. Los pacientes que muestran inadecuaciones de longitud de arco o dientes apiñados y rotados, muchas veces tienen dientes con diámetros mesiodistales mayores que el promedio. Los dientes apiñados en esos pacientes no son más que un síntoma de un problema básico, el tamaño dentario grande, que está bajo control genético. Los intentos de tratar el apiñamiento sintomáticamente, en lugar de dirigirse al problema básico tamaño-dentario y longitud de arco, resultarán en fracaso. Como consecuencia, las maloclusiones producidas por discrepancias de tamaño dentario no pueden ser prevenidas.

Los patrones esqueléticos también están primariamente determinados genéticamente. Por ejemplo, muchos pacientes con maloclusiones de clase II y clase III tienen una mala relación del maxilar con la mandíbula. Las medidas preventivas dirigidas sólo a los dientes no pueden tener éxito, ya que el problema radica en los huesos maxilares. El desarrollo de los maxilares está determinado en gran medida genéticamente y no se dispone de método aceptado para prevenir discrepancias esqueléticas.

El patrón esquelético puede ser modificado algo por los aparatos ortodónticos. Aunque esto no es prevención porque la condición existe en el momento del tratamiento, la terapia puede minimizar la dificultad o impedir que empeore.

Así como heredamos nuestro tamaño dentario y el esqueleto facial, también heredamos nuestro patrón muscular básico. Esto no significa que la función o el ejercicio no puedan alterar algo este patrón. Algunos ejemplos de problemas neuromusculares incluyen discrepancias en la longitud y tono labial, tamaño anormal de la lengua, y deglución y masticación atípicas.

Los músculos pueden ejercer una amplia influencia sobre el desarrollo de una maloclusión. Las fuerzas musculares pueden influir directamente en la posición de los dientes o actuar indirectamente alterando la forma o la estructura de los huesos maxilares que los soportan. Aunque es posible alterar ciertos patrones musculares y, por consiguiente, prevenir o influir el desarrollo de la maloclusión, de

be reconocerse que algunos problemas musculares son de naturaleza hereditaria y no pueden cambiarse fácilmente por medios ambientales.

Factores ambientales. Consideremos algunos factores ambientales que pueden influir el desarrollo de la maloclusión. En este terreno que puede encontrarse la esperanza de prevenir las malformaciones dentofaciales.

Traumatismo a los maxilares.- Un centro de crecimiento principal de la cara está en el cóndilo de la mandíbula. Un daño traumático al cóndilo puede resultar en una asimetría facial marcada, retrognatismo mandibular y una maloclusión concomitante. Un trauma de este tipo puede ser producido por un golpe a la mandíbula, u ocasionalmente por toxinas asociadas con osteomielitis. Característicamente, el trauma al cóndilo con inhibición del crecimiento condilar conducirá al desarrollo de una maloclusión de la clase II con retrognatismo severo de cara. Un daño unilateral agrega a la complicación de asimetrías mandibular y dentaria.

Como los incrementos de crecimiento mandibular durante la niñez son mayores que los que se producen en otras zonas de la cara, el daño al cóndilo muy probablemente conducirá a una maloclusión; una deformidad facial empeora progresivamente. Aunque las maloclusiones, por trauma de los cóndilos mandibulares no se observa frecuentemente, la naturaleza deformante es tan extrema que debe cuidarse de minimizar la oportunidad de trauma condilar en los primeros años formativos del niño. Hay que brindar atención inmediata a cualquier daño mandibular que ocurra.

A veces, la maloclusión está asociada con una fractura de la mandíbula o del maxilar, incorrectamente reducida. Es importante que el cirujano sea muy "consciente de la oclusión" al reducir fracturas, de modo que no se presente posteriormente una maloclusión de base esquelética. La maloclusión que se produce por fragmentos óseos que se dejan soldar en posiciones incorrectas, es difícil de corregir, pues la discrepancia no está en los dientes sino en el maxilar mismo. El uso de elásticos intermaxilares incorrectamente dirigidos para ayudar a estabilizar un maxilar fracturado, puede ser un factor etiológico en la producción de una maloclusión.

2.- CAUSAS LOCALES:

Pérdida prematura de los órganos dentarios.

Segmento superior anterior: La pérdida de un incisivo superior no tendrá problemas sobre el arco remanente si la relación de los incisivos y la proporción de órganos dentales y arcos es normal, y existe espacio. Si no lo hay, ello señala una desproporción, dando -- por resultado un apiñamiento dentario, en tal caso, la pérdida de un incisivo facilitará la migración de los órganos dentarios de los lados vecinos al espacio; y si la desproporción es grande, el cierre del espacio. La pérdida temprana de un incisivo trae como consecuencia, la erupción tardía del diente correspondiente y por la vía que menos trabajo le cuesta debido al cierre del espacio, en algunos casos se llega a utilizar procedimientos quirúrgicos, abriendo una ventana ósea para que se logre su erupción.

Segmento anterior inferior: Son válidas exactamente las mismas consideraciones, sólo que si hay tendencia de los órganos dentarios anteriores a protruirse, la pérdida puede no afectar la relación incisiva anteroposterior al permitir un ligero movimiento lingual de los órganos dentarios permanentes, si al contrario, hay tendencia a protruirse, es obvio que la lingualización empeorará esta última.

Segmento posterior superior: Los órganos dentarios permanentes se alterarán de forma perceptible, sólo si hay desproporción en sentido anteroposterior, según el grado de desproporción, el espacio se cierra por migración anterior de los órganos dentarios potenciales y el retroceso de los anteriores al espacio. Cuando no hay desproporción antes de la erupción de los primeros molares permanentes, y hay espacio entre los molares temporales, los únicos cambios que se observan son pequeños movimientos secundarios de los órganos dentarios de los lados del espacio sin pérdida de espacio para los permanentes en los sectores posteriores; cuando la desproporción es marcada, el cierre del espacio es rápido y total, además se observa una mejoría del alineamiento de los incisivos, mayor cuando se pierde el primer molar temporal que cuando el segundo. Cuando el primer molar permanente migra hacia mesial lo hace por inclinación o por un movimiento en masa y junto con un grado de rotación mesiopalatina, esta migra--

ción es mayor con la pérdida del segundo molar temporal que con la del primero. Al avanzar, el molar superior ocupa el espacio necesario para los premolares y caninos y consecuentemente se produce la maloclusión, esto depende de la secuencia de erupción del canino y premolares; si el canino erupciona primero, se colocará en el sitio adecuado y el segundo premolar quedará retenido o no erupcionará, o se desplazará hacia palatino. Cuando el segundo premolar erupciona primero, por lo común empuja hacia mesial al primer premolar y quedará bloqueado el canino y no erupciona, o si lo hace será por vestibular en posición inadecuada.

Segmento posterior inferior: tiene vigencia el mismo principio que el superior con algunas diferencias de detalle. Es más probable que el primer molar permanente se incline y no permanezca en relación axial adecuada, la rotación es rara. Este avance es responsable de varias causas del apiñamiento incisivo ulterior que puede producirse a la edad de 12 años.

La pérdida prematura de caninos temporales afecta a los posteriores como anteriores, los incisivos se inclinan hacia el espacio con la siguiente traslación de la línea media, si la pérdida es unilateral, hay avance de los segmentos posteriores de acuerdo al grado de desproporción y el resultado será falta de espacio para los caninos permanentes.

Retención de órganos dentarios.

Se cree que la sobreretención de dientes temporales puede conducir a la erupción desviada de los dientes permanentes. Sin embargo, es difícil establecer una relación causa-efecto definida entre dientes temporales retenidos y la subsiguiente erupción de los permanentes. Dientes permanentes que erupcionan ectópicamente se desviarán de los dientes temporales y, por lo tanto, estos no se reabsorven. Los dientes temporales sobreretenidos deben ser extraídos, pero hay buena posibilidad que esto tenga poco efecto en el patrón de erupción de los permanentes.

No hay duda que los dientes temporales anquilosados pueden causar la desviación de los permanentes. Como la erupción normal es ne-

cesaria para el desarrollo del proceso alveolar, la anquilosis inhibirá también la formación del proceso alveolar. La anquilosis generalizada que afecta más de un molar temporal, creará un espacio entre las caras oclusales ya que los dientes anquilosados parecen sumergirse a medida que los maxilares se desarrollan. El espacio que se encuentra entre los dientes superiores y los inferiores es particularmente indeseable, porque puede predisponer a un empuje lingual lateral.

Lo mejor es extraer los molares temporales anquilosados tan pronto sea posible y asegurarse que el espacio es adecuadamente conservado con un mantenedor. Antes debe estudiarse cuidadosamente una radiografía seriada para tener la seguridad que no faltan los sucesores permanentes. Aunque muchas veces los molares temporales anquilosados se reabsorberán espontáneamente; es sensato extraerlos tan pronto sea posible.

Maloclusión producida por el Odontólogo.

Los procedimientos odontológicos pueden producir una maloclusión o empeorar una ya existente. Un grupo de maloclusiones se caracteriza por problemas de longitud de arco insuficiente para ubicar todos los dientes permanentes. La longitud de arco puede ser acortada más aún por procedimientos operatorios incorrectos, si se establecen zonas de contacto deficientes. Si la zona de contacto es contorneada insuficientemente, el espacio se cerrará habitualmente por el movimiento hacia adelante de los segmentos posteriores.

Por otra parte, zonas de contacto demasiado apretadas, como se observan a veces cuando se colocan incrustaciones, también pueden agravar una inadecuación de longitud de arco. Las fuerzas agregadas de las zonas de contacto apretadas puede ser todo lo necesario para rotar y desplazar dientes anteriores, que poían haber tenido un leve acortamiento del espacio disponible al comienzo del trabajo restaurador.

Restauraciones demasiado altas o incorrectamente talladas, también pueden complicar o iniciar una maloclusión. Para acomodar la forma oclusal de una restauración o grupo de restauraciones recién colocadas, los dientes pueden correrse a nuevas posiciones o la man

dfbula puede asumir una nueva posición en oclusión máxima, produciendo una denominada posición seudocéntrica.

Las dentaduras parciales incorrectamente construidas pueden actuar como aparatos ortodónticos, transmitiendo presiones laterales a los dientes, y es un arte diseñarlas de manera que las fuerzas masticatorias no desplacen los dientes.

Algunas maloclusiones requieren extracción de dientes para lograr un resultado final aceptable. Sin embargo, nada es más mutilante para la dentadura que la extracción de dientes permanentes anteriores para "hacer lugar" en un arco apiñado. Es particularmente indeseable extraer asimétricamente diferentes dientes en diferentes lados del arco. Si se requiere a una extracción mutilante de este tipo, puede no ser posible tratar ortodónticamente el caso más adelante en forma adecuada, porque la diferencia bilateral en el tamaño dentario no permitirá ni buena estética ni buena función.

3.- CAUSAS ADQUIRIDAS:

Hábitos perniciosos.

Estos se verán en el capítulo V, junto con el tratamiento de cada uno.

C A P I T U L O

III

"AUXILIARES PARA EL DIAGNOSTICO"

El niño deberá ser examinado por su Dentista desde la edad de dos y medio años. Esto no significa que deberá suministrársele servicios. Puede ser suficiente un exámen clínico, haciendo énfasis en la imágen cambiante, pero los registros para el diagnóstico; especialmente radiografías periapicales o exámen radiográfico panorámico, deberán ser obtenidos cuando sea posible, aún a esta tierna edad. Cuando el niño haya alcanzado los cinco años de edad, el Dentista deberá establecer un programa definido para obtener registros longitudinales en el diagnóstico. Debemos hacer radiografías de alta mordible dos veces al año, los exámenes radiográficos periapicales deberán hacerse una vez al año si existe tan sólo una huella de una maloclusión en desarrollo. De otra forma, basta hacer un exámen radiográfico cada dos años. Si es posible, deberá hacerse un exámen radiográfico panorámico ya que este registro, más que cualquier otro medio de diagnóstico, nos permite observar el desarrollo total de la dentición bajo la superficie. Con frecuencia, las radiografías periapicales muestran sólo una parte de esta imágen, y en ocasiones puede darnos una imágen deformada.

Los modelos de estudio son indispensables, pues constituyen un registro de una relación morfológica particular, y ayudan a interpretar las radiografías.

Durante la etapa crítica de los seis a los doce años es conveniente hacer un juego de modelos de estudio cada año, estos constituyen un registro de gran valor para cada paciente. Puede aprenderse mucho acerca de problemas similares en otros pacientes mediante la correlación de todos los medios de diagnóstico y la comparación de los registros. Las fotografías también ayudan a personalizar las radiografías, y los modelos de estudio ayudan al paciente a comprender que estos registros son en realidad una parte de él. Pero estos constituyen más que lo anterior. Muestran de manera general la relación entre las diversas partes de la cara. Si existe retrusión de la mandíbula, será visible en la fotografía. El papel dominante de la herencia y la genética es resultado de esta forma.

La actividad muscular de compensación y adaptación resultante-

que pudiera servir para atenuar la maloclusión en desarrollo deberá ser también motivo de registro. Sobre todo cuando no es posible hacer radiografías panorámicas o laterales y frontales orientadas (radiografías cefalométricas).

EXAMEN.

El exámen mostrará generalmente si deberá emplearse una línea determinada de preguntas al obtener la historia del caso. Deberá examinarse al paciente con la boca cerrada, con la boca totalmente abierta y durante el acto de cerrar. Estas tres etapas darán una idea sobre la presencia o ausencia de maloclusiones, asimetrías de la línea media o desviaciones de la mandíbula.

Si la ruta de cierre no es limpia, deberá anotarse este hecho para modificar la clasificación futura. Se toma una espátula lingual y se alinea con la línea media entre las cejas y el filtrum del labio. Se abren los labios para ver en que lugar entra la punta de la espátula en relación con la línea media entre los incisivos superior e inferior. Se pide entonces al paciente que abra totalmente la boca y la cierre lentamente. De esta manera, se podrá observar cualquier discrepancia de la línea media. Además, una discrepancia de la línea media puede ser el resultado de sólo ciertas desviaciones dentales, o de una desviación de la mandíbula en el proceso de abrir y cerrar. Habrá de asegurarse que el paciente está cerrando la boca en su forma habitual. Pedir al paciente que coloque la lengua hacia atrás, en el techo de la boca a veces ayuda a evitar que muerda demasiado anteriormente.

Un juego completo de radiografías periapicales revelará el número de piezas permanentes presentes o ausentes, piezas supernumerarias, y la fase de erupción de los cuadrantes.

HISTORIA.

La historia a veces es más útil al considerar lo que se deja fuera de ella que lo que hay en ella. Generalmente, no es de gran importancia saber si el paciente padeció viruela, paperas o tos ferina en una edad determinada. Por otro lado, puede ser importante saber si la madre padeció rubeola en la quinta u octava-

semana de embarazo.

Una historia de alergias asociadas con respiración por la boca puede indicar alguna obstrucción nasal, que deberá ser controlada si se quiere lograr éxito en algunas de las medidas ortodónticas preventivas. Callosidades en las manos o una uña del pulgar extremadamente limpia a menudo confirmará una historia de succión -- del pulgar u otros dedos.

La pérdida de piezas temporales y la erupción de piezas permanentes son normales dentro de muy amplios límites cronológicos. -- Por lo tanto, en lo que se refiere al desarrollo de una oclusión normal el orden de erupción parece más importante que el momento exacto de la erupción.

INTERROGATORIO.

Antecedentes.- Dejar que la madre nos hable acerca de todo lo que se le ha hecho anteriormente, quién lo hizo, cuando y durante cuanto tiempo. Ahí observamos al paciente si es tranquilo. Preguntar que tipo de anomalía tiene, contar los dientes, preguntar antecedentes hereditarios; que enfermedades tienen los padres y si usaron aparatos los padres o hermanos.

Nacimiento.- Aunque en Ortodoncia Preventiva no es muy necesario este dato, puesto que se refiere a anomalías óseas, es importante como conocimiento general saber si el nacimiento fué normal o por cesárea; ya que el que nace normalmente tiene el estímulo de crecimiento al contraerse los huesos y fontanelas.

Alimentación.- ¿Durante cuanto tiempo le dieron alimentación natural? (mínimo 3 meses para un buen estímulo del desarrollo mandibular).

¿Durante cuanto tiempo se le dió alimentación con biberón? Lo ideal es: de alimentación natural a la taza o vaso, pero si es necesario se usará de preferencia un biberón con chupón ortodóntico, el cual está diseñado de manera que sea una zona blanda la que haga contacto con la boca. Deberá quitarse a los seis o siete meses.

Preguntar que tipo de chupón usó, y si el niño se doraba pronto o se quedaba mucho tiempo con el biberón en la boca.

Importante saber si el niño es flojo para masticar y quiere - sus alimentos desmenuzados, o si mastica bien estimulando el crecimiento de las arcadas.

Erupción dentaria.- ¿A que edad erupcionó el primer diente?, - ¿cuando se le cayó su primer diente?, ver si hay algún diente faltante. ¿Por qué se le cayó o por qué se lo extrajeron?. Anotar si usó algún aparato como mantenedor de espacio.

Hábitos.- Preguntar si tiene algún hábito nocivo. Si es de -- succión del dedo o de labio, la madre nos lo dice. Explicar a los padres lo nocivo que es un hábito.

Para detectar respiración bucal, se le pide al paciente que cierre la boca, y si la abre a los 15 segundos para poder respirar, si existe el mal hábito.

Para detectar el hábito de lengua, también se le pide al paciente que cierre la boca y trague saliva, si al hacerlo se observa a la lengua entre los espacios interproximales de los dientes - anteriores como tratando de salir por la presión que ejerce sobrelingual de estos, indicará que si existe el mal hábito.

Enfermedades que ha padecido.- Sin contar mucho con las propias de la infancia, es importante saber si padeció fiebre muy alta, ya que esto puede ocasionar que el germen deje de erupcionar y se calcifica produciendo manchas blancas en los dientes.

ESTUDIO RADIOGRAFICO.

Completar el estudio con serie de radiografías periapicales y anotar todos los datos y detalles importantes.

ANALISIS DE MODELOS.

Se marcan las medidas que tiene el paciente y las que debe de tener. Más adelante de este mismo capítulo veremos el análisis de la longitud de arco.

TRATAMIENTO.

Se establecerá lo que hay que hacer y la terapéutica a utilizar: tipo de mantenedor, fijo o removible, etc.

PREDICCIÓN DE LA ERUPCIÓN DENTARIA

En el tratamiento de la dentición en desarrollo, la capacidad de predecir exactamente la erupción adquiere enorme importancia clínica. No sólo responderá a cuándo debe instituirse una terapia particular para lograr los mejores resultados, sino que ayudará a contestar la pregunta inevitable: ¿cuánto tiempo tendrá que usar mi hijo los aparatos? ¿cuándo estará terminado el tratamiento? Las respectivas respuestas no sólo satisfacen el interés personal y técnico, sino también los problemas relacionados al costo y honorarios.

Aunque se pueden generalizar fácilmente respecto de la erupción de grupos de dientes para un gran número de niños, cuando se trata de predicciones particulares la tarea es mucho más difícil. El arte y la ciencia de estas predicciones individuales comportan la unión de un juicio clínico con factores como la historia personal de la erupción dental del niño, la historia familiar de la erupción, los patrones de crecimiento esquelético, los brotes de crecimiento esquelético, la formación de las coronas y las raíces, el sexo y la oportunidad de la maduración sexual y el apiñamiento. Aunque la investigación agregue conocimientos fundamentales con respecto a algunos de estos factores, su gran precisión y detalle muchas veces sólo provocarán una confusión perturbadora en términos de aplicación clínica. Las pautas generales establecidas en forma simple son más útiles clínicamente que la revisión exhaustiva de los datos de investigación. Estas pautas, no obstante, se basan en resultados de investigaciones.

Historia personal.

La erupción tardía o precoz de la dentición temporal a menudo se refleja en erupción tardía o precoz de la dentición permanente, a menos que en el caso de erupción tardía la causa (enfermedad mala nutrición) se haya eliminado a tiempo.

Historia familiar.

La erupción faltante, malformada o ectópica en un componente de la familia inmediata se repite con frecuencia en otros miembros. Por lo general, la consecuencia de estos estados es una erupción retardada. Si existen en otros miembros de la familia, se puede sospechar de ellas en el paciente y predecir una erupción retardada.

Erupción dentaria con relación al sexo.

Los resultados de investigaciones de Mc Call, Schour y Hurme indicaron que en general, la mayoría de los dientes erupcionan aproximadamente un año antes en las niñas que en los varones.

Formación de la corona y la raíz.

Por lo común, los dientes erupcionan 3 años y medio después de completar sus coronas y entre 1 y 2 años después de desarrollar un tercio de su raíz, lo que ubica la erupción habitual de los incisivos permanentes entre las edades de 7 y 9 años y la de los caninos y premolares permanentes entre los 9 y los 12. Los dientes erupcionan cuando sus raíces alcanzan un desarrollo cercano a los dos tercios. Si la erupción no se produce debe sospecharse una retención.

La importancia que reviste la fracción de raíz formada en la predicción de la erupción dental hace importante conocer las longitudes radiculares promedio. Según estudios de Black, las longitudes promedio de las raíces de los dientes permanentes son 13 ± 1 mm, con excepción de los caninos que tienen alrededor de 16 mm.

El valor de estas diferencias en las longitudes radiculares reciden en que establecen que una raíz de canino que mida 5.3 mm de largo tiene aproximadamente un tercio formado. La misma medida en un incisivo indicará la formación de casi la mitad de la raíz. En consecuencia, puede esperarse que el incisivo erupcione antes aunque la raíz del canino sea más larga. Estas medidas se harán en radiografías no distorsionadas. Si lo estuvieran, las mediciones deberán ajustarse en forma apropiada.

Maduración sexual y brotes de crecimiento.

El crecimiento desde los 3 hasta los 12 años aproximadamente se produce por incrementos anuales bastante constantes. No obstante, alrededor de un año o más antes de la aparición de la pubertad (12 años en las niñas y 14 en los varones, + - 2 años) se origina un brote de crecimiento preadolescente. Como este período se produce de ordinario durante la formación de las raíces de los caninos permanentes y de los premolares, su desarrollo a menudo se ve bruscamente acelerado a casi el doble del ritmo anterior. Como resultado, sus predecesores temporales por lo habitual son exfoliados en poco tiempo. Además de los signos clínicos generales de la maduración, disminuye la sobremordida y se completa casi el 92 % del crecimiento esquelético.

Cuando erupcionan los primeros premolares permanentes traen con ellos hueso alveolar. Esta aposición de hueso alveolar y la erupción de los premolares es responsable en parte del aumento de la altura facial en correlación con el incremento general de estatura. También ayuda a explicar la disminución del entrecruzamiento que se produce en esta edad.

Como alrededor del 92 % del crecimiento esquelético ya ha ocurrido en el momento de la pubertad y la dentición permanente con exclusión de los terceros molares, se completa poco después de aquella, la mayor oportunidad para influir en el crecimiento facial transcurre antes de la pubertad en especial antes del brote de crecimiento de la adolescencia. Este período casi siempre es anterior a la dentición permanente completa, excluyendo los terceros molares, y al comienzo de erupción de los premolares. Así, la duración de este brote de crecimiento (2 años en las niñas y 4 en los varones) permite que el reconocimiento de su iniciación se convierta en una guía excelente respecto de la erupción de los premolares, el crecimiento facial y el plan de tratamiento.

ANÁLISIS DE LA LONGITUD DEL ARCO

Análisis de Nance.

Nance concluyó, que la longitud del arco dental de la cara me

sial de un primer molar permanente inferior hasta la del lado o--- puesto siempre se acorta durante la transición del período de la dentición mixta al de la permanente. La única vez que puede aumentar la longitud del arco, aún durante el tratamiento ortodóntico, es cuando los incisivos muestran una inclinación lingual anormal o cuando los primeros molares permanentes se han desplazado hacia mesial por la extracción prematura de los segundos molares temporales. Nance observó, además, que en el paciente medio existe una de riva de 1.7 mm entre los anchos combinados mesiodistales de los -- primeros y segundos molares temporales inferiores y el canino temporal respecto de los anchos combinados mesiodistales de los dientes permanentes correspondientes; son mayores los temporales. Esta diferencia entre el ancho total mesiodistal de los correspondientes tres dientes temporales en el arco superior y los tres permanentes que los remplazan es de sólo 0.9 mm. Moorrees, sin embargo, mostró que la pérdida de espacio en la mandíbula es de 3.9 mm en los varones y 4.8 mm en las niñas durante el cambio de dentición.

Para un análisis de la longitud del arco en la dentición mixta, similar al aconsejado por Nance, se necesita lo siguiente: un compás de extremos aguzados, radiografías periapicales tomadas con cuidadosa técnica, una regla milimetrada, un trozo de alambre de bronce de 0.725 mm y una tarjeta de 12 X 7 cm. con renglones donde anotar las mediciones, así como los modelos de estudio. Primero se mide el ancho de los cuatro incisivos permanentes inferiores erupcionados. Hay que determinar el ancho real antes que el espacio -- que ocupan los incisivos en el arco. Se registran las mediciones individuales. El ancho de los caninos y premolares inferiores sin erupcionar será entonces medido sobre las radiografías. Se registrarán las mediciones estimativas. Si uno de los premolares estuviera rotado, podrá utilizarse la medición del diente correspondiente del lado opuesto de la boca. Esto dará un indicio del espacio que se necesita para acomodar todos los dientes permanentes an teriores al primer molar. El paso siguiente es determinar la canti dad de espacio disponible para los dientes permanentes y esto puede lograrse de la manera siguiente: se toma el alambre de ligadura de bronce, y se lo adapta el arco dental, sobre las caras oclusa--

les, desde la cara mesial del primer molar permanente de un lado - hasta la del lado opuesto. El alambre pasará sobre las cúspides -- vestibulares de los dientes posteriores y los bordes incisales de los anteriores. A esta medida se restan 3.4 mm, que es la proporción que se espera que se acorten los arcos por el desplazamiento mesial de los primeros molares permanentes. Por comparación de estas dos medidas, el Odontólogo puede predecir con bastante exactitud la suficiencia o insuficiencia del arco de circunferencia.

Algunos prefieren utilizar una regla milimetrada flexible para establecer la longitud del arco disponible. Se la adapta al arco tal como se hizo con el alambre y se lee directamente en milímetros.

Análisis de Moyers de la dentición mixta.

El análisis aconsejado por Moyers tiene una cantidad de ventajas. Puede ser completado en la boca o en los modelos, y se puede emplear en las dos arcadas. El análisis está basado en que hay una correlación precisa de tamaño de los dientes y que uno puede medir un diente o un grupo de dientes y predecir con exactitud la medida de los demás dientes de la misma boca. Los incisivos inferiores, como erupcionan temprano en la dentición mixta y pueden ser medidos con exactitud, han sido los elegidos para predecir el tamaño de los superiores y también de los dientes posteriores inferiores.

Moyers sugirió el procedimiento siguiente para determinar el espacio disponible para los dientes en el arco inferior.

1. Mida el mayor diámetro mesiodistal de cada uno de los cuatro incisivos inferiores, con ayuda de un calibrador Vernier, y registre la cifra.
2. Determine la cantidad de espacio que se necesita para el alineamiento de los incisivos. Esto se puede lograr así: -- ponga el calibrador Vernier en un valor igual a la suma de los anchos del incisivo central y el lateral izquierdo. -- Ponga una punta del calibrador en la línea media, entre -- los centrales, y vea donde toca la otra punta la línea del arco dental sobre el lado izquierdo. Marque sobre el dien-

te o el modelo el punto preciso donde tocó la punta distal del calibrador. Esto representa el punto en que quedará la cara distal del incisivo lateral cuando esté correctamente alineado. Repita el procedimiento para el lado opuesto del arco.

3. Determine la cantidad de espacio disponible para el canino permanente y los premolares después de alineados los incisivos. Esto se mide desde el punto marcado en la línea del arco hasta la cara mesial del primer molar permanente. Esta distancia es el espacio disponible para los premolares y el canino permanentes, así como para la adaptación del primer molar permanente.
4. Para predecir los anchos combinados de canino y premolares inferiores ayúdese con la tabla de probabilidades. (fig. - 18). Ubique al tope de la tabla inferior el valor al tope de una columna que más se aproxime a la suma de los anchos de los cuatro incisivos inferiores. Justo debajo de la cifra recién ubicada está indicada la gama de valores para todos los tamaños de premolares y caninos que se dan con incisivos del tamaño señalado. Por lo general, se utiliza la cifra al nivel del 75 %, pues se ha visto que es lo más práctico desde un punto de vista clínico.
5. Compute la cantidad de espacio remanente en el arco para la adaptación del primer molar permanente. Se resta la cifra del tamaño estimado de canino y premolares del espacio medido. De este valor se resta la cantidad que se espera que se desplace mesialmente el primer molar permanente. Se ha de suponer que el primer molar permanente se desplazará hacia mesial por lo menos 1.7 mm.

Después de anotar todos los valores es posible establecer --- bien la situación en cuanto a espacio en ambas arcadas. El esquema de la figura 19 es útil para anotar los datos.

Para finalizar este capítulo citaremos lo de H. Perry Hitch--

cock lo siguiente:

Planear un tratamiento para maloclusión sin dar un papel predominante en el diagnóstico a la clasificación es como planear un viaje sin la ayuda de un mapa. Y, si mayor número de Dentistas desean tratar problemas ortodónticos incipientes con cierto grado de éxito, es importante que sean capaces de clasificar maloclusiones.

Tabla de probabilidades para predecir la suma de los anchos de 345 a partir de $\overline{21/12}$

$\overline{\Sigma 21/12} =$	19,5	20	20,5	21	21,5	22	22,5	23	23,5	24	24,5	25
95 %	21,6	21,8	22,1	22,4	22,7	22,9	23,2	23,5	23,8	24	24,3	24,6
85 %	21	21,3	21,5	21,8	22,1	22,4	22,6	22,9	23,2	23,5	23,7	24
75 %	20,6	20,9	21,2	21,5	21,8	22	22,3	22,6	22,9	23,1	23,4	23,7
65 %	20,4	20,6	20,9	21,2	21,5	21,8	22	22,3	22,6	22,8	23,1	23,4
50 %	20	20,3	20,6	20,8	21,1	21,4	21,7	21,9	22,2	22,5	22,8	23
35 %	19,6	19,9	20,2	20,5	20,8	21	21,3	21,6	21,9	22,1	22,4	22,7
25 %	19,4	19,7	19,9	20,2	20,5	20,8	21	21,3	21,6	21,9	22,1	22,4
15 %	19	19,3	19,6	19,9	20,2	20,4	20,7	21	21,3	21,5	21,8	22,1
5 %	18,5	18,8	19	19,3	19,6	19,9	20,1	20,4	20,7	21	21,2	21,5

Tablas de probabilidades para calcular el tamaño de caninos y premolares no erupcionados. La tabla superior es del arco superior. Mida y obtenga la suma de los anchos de los incisivos permanentes inferiores y halle ese valor en la columna horizontal superior. Lea hacia abajo en esa columna, obtenga el valor de los anchos esperados para caninos y premolares en el nivel de probabilidad que desee emplear. En general, se emplee el 75 %. Los incisivos inferiores permiten predecir para el arco superior e inferior.

Tabla de probabilidades para predecir la suma de los anchos de 345 a partir de $\overline{21/12}$

$\overline{\Sigma 21/12} =$	19,5	20	20,5	21	21,5	22	22,5	23	23,5	24	24,5	25
95 %	21,1	21,4	21,7	22	22,3	22,6	22,9	23,2	23,5	23,8	24,1	24,4
85 %	20,5	20,8	21,1	21,4	21,7	22	22,3	22,6	22,9	23,2	23,5	23,8
75 %	20,1	20,4	20,7	21	21,3	21,6	21,9	22,2	22,5	22,8	23,1	23,4
65 %	19,8	20,1	20,4	20,7	21	21,3	21,6	21,9	22,2	22,5	22,8	23,1
50 %	19,4	19,7	20	20,3	20,6	20,9	21,2	21,5	21,8	22,1	22,4	22,7
35 %	19	19,3	19,6	19,9	20,2	20,5	20,8	21,1	21,4	21,7	22	22,3
25 %	18,7	19	19,3	19,6	19,9	20,2	20,5	20,8	21,1	21,4	21,7	22
15 %	18,4	18,7	19	19,3	19,6	19,8	20,1	20,4	20,7	21	21,3	21,6
5 %	17,7	18	18,3	18,6	18,9	19,2	19,5	19,8	20,1	20,4	20,7	21

Fig. 18. Tabla de probabilidades de Moyers.

ANÁLISIS DE LA DENTICIÓN MIXTA

Espacio	.....	mm
Dientes permanentes	.....	mm
Diferencia	.....	mm

..... mm	Espacio		..... mm
..... mm	Dientes permanentes		..... mm
..... mm	Diferencia		..... mm

..... mm	Espacio		..... mm
..... mm	Dientes permanentes		..... mm
..... mm	Diferencia		..... mm

Espacio	.....	mm
Dientes permanentes	.....	mm
Diferencia	.....	mm

Fig. 19. Tabla útil para registrar los datos de longitud del arco.

C A P I T U L O

IV

"MANTENEDORES DE ESPACIO"

Los efectos perjudiciales de la pérdida extemporánea de uno o más de los dientes temporales difiere muchísimo en pacientes de la misma edad y etapa de la dentición. Existen opiniones muy diversas y contradictorias en lo concerniente a las indicaciones de mantenimiento de espacio después de la pérdida del diente temporal. Pese a esto, el niño puede haber llegado a formar una oclusión normal o, por lo menos, funcional. Pero si se observa con espíritu crítico a la mayoría de los pacientes con pérdida prematura de un diente temporal, en particular los niños con algún tipo de maloclusión presente, se verán cambios anormales que podrán ser seguidos todo a lo largo de la vida del paciente. El Odontólogo que brinda sus servicios a los niños está obligado a adquirir eficiencia en el análisis de la dentición con el fin de hacer predicciones sobre una base científica respecto de la necesidad de mantener el espacio. Entonces, si lo estima necesario, podrá proporcionar su servicio mediante la realización de un aparato.

Por tradición y repetición, el término "Ortodoncia Preventiva" se limita para muchos, a los procedimientos que implica el término "mantenimiento de espacio". La Ortodoncia Preventiva incluye naturalmente mantenimiento de espacio, pero especulativamente incluye mucho más. La especulación entra en juego al decidir si ciertas medidas debe tomarlas un Odontólogo general o si son complicados procedimientos ortodónticos, en cuyo caso tendrá que tomarlas un especialista.

El diagnóstico y una de las indicaciones del mantenedor nos la proporciona la radiografía periapical, en la cual vemos lo que falta para la erupción del permanente. Si falta poco, y casi no hay línea ósea por encima del permanente, este es el mejor mantenedor de espacio.

Un diente se mantiene en su relación correcta en el arco dental como resultado de la acción de una serie de fuerzas. (fig. 20). Si se altera o elimina una de las fuerzas, se producirán modificaciones en la relación de los dientes adyacentes y habrá un desplazamiento dental y la creación de un problema de espacio.

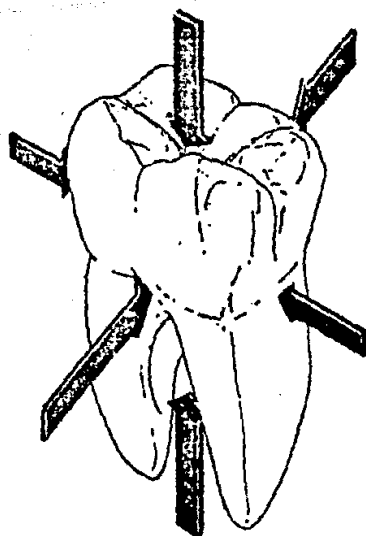


Fig. 20. Fuerzas que actúan sobre un diente para mantener su relación en la arcada.

CLASIFICACION.- Los mantenedores de espacio pueden clasificarse de varias maneras:

- 1.- Fijos, semifijos o removibles.
- 2.- Con bandas o sin ellas.
- 3.- Funcionales o no funcionales. (¿Puede masticar el paciente sobre parte del instrumento?).
- 4.- Activos o pasivos. (¿Se espera que el mantenedor mueva las piezas?).
- 5.- Ciertas combinaciones de las clasificaciones mencionadas.

REQUISITOS PARA LOS MANTENEDORES DE ESPACIO.

Existen ciertos requisitos para todos los mantenedores de espacio, ya sean fijos o removibles.

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

- 5.- Deberán poder ser limpiados fácilmente y no fungir como trampas para restos de alimentos que pudieran agravar la caries dental y las enfermedades de los tejidos blandos.
- 6.- Su construcción deberá ser tal que no impida el crecimiento normal ni los procesos del desarrollo, ni interfiera en funciones tales como la masticación, habla o deglución.

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

INDICACIONES PARA MANTENEDORES DE ESPACIO.

Si la falta de un mantenedor de espacio llevaría a maloclusión, a hábitos nocivos o a traumatismo físico, entonces se aconseja el uso de este aparato. Colocar mantenedores de espacio hará menos daño que no hacerlo.

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

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

La cantidad de espacio entre el primer molar y el primer premolar puede ser mayor que la dimensión radiográfica del segundo premolar. Esto permitiría una desviación mesial mayor de lo normal del primer molar permanente y aún quedaría lugar para la erupción del segundo premolar. En este caso, deberá medirse el espacio por medio de divisiones. Luego, preferentemente cada mes, deberá medirse el espacio y compararse con la medida original. Si el espacio se cierra a un ritmo mayor que el de erupción del segundo premolar, es muy aconsejable la inserción de un mantenedor de espacio.

2.- El método precedente, de medición y espera, puede ser suficiente para atender pérdidas tempranas de primeros molares temporales. Según estadísticas se producen cierres de espacio después -

de pérdidas prematuras de primeros molares temporales, en menor -- grado y frecuencia que la pérdida siguiente prematura del segundo- molar temporal. Sin embargo, las estadísticas aplicadas al total - de la población, por muy tranquilizantes que sean, no deberán inducir a desatender situaciones que pueden crear problemas en casos - individuales.

3.- En casos de ausencias congénitas de segundos premolares, - es probablemente mejor dejar emigrar el molar permanente hacia ade- lante por sí sólo, y ocupar el espacio. Es mejor tomar esta deci- sión tardíamente que temprano, puesto que a veces los segundos pre- molares no son bilateralmente simétricos al desarrollarse. Algu- nos no aparecen en las radiografías hasta los seis o los siete a- ños de edad.

4.- Los incisivos laterales superiores muy a menudo faltan -- por causas congénitas. Los caninos desviados mesialmente, casi --- siempre pueden tratarse para resultar en substituciones laterales- de mejor aspecto estético que los puentes fijos en espacios mante- nidos abiertos. Lo mejor es dejar que el espacio se cierre.

5.- La pérdida temprana de piezas temporales deberá remediarse con el emplazamiento de un mantenedor de espacio. Muchas fuen- tes indican que la localización de las piezas permanentes en desa- rrollo evita el cierre en la parte anterior del arco. Esto no se - verifica en todos los casos. No sólo se pueden cerrar los espacios, con la consiguiente pérdida de la continuidad del arco, sino que - otros factores entran en juego. La lengua empezará a buscar espa- cios, y con esto se pueden favorecer los hábitos. Pueden acentuar- se y prolongarse los defectos del lenguaje. La ausencia de piezas- en la sección anterior de la boca, antes de que esto ocurra en o- tros niños de su edad, hace que el niño si es vulnerable emocional- mente se sienta diferente y mutilado psicológicamente.

6.- Muchos individuos están aún en la niñez cuando pierden u- no o más de sus molares permanentes. Si la pérdida ocurre varios a- ños antes del momento en que hace erupción el segundo molar perma- nente, este último puede migrar hacia adelante y brotar en oclu---

sión normal, tomando el lugar del primer molar permanente. Si el segundo molar permanente ya ha hecho erupción, o está en erupción-parcial, se presentan dos caminos a elegir: mover ortodónticamente el segundo molar hacia adelante (en este caso, probablemente con la ayuda de un Ortodoncista), o mantener el espacio abierto para emplazar una prótesis permanente en etapas posteriores.

7.- Si el segundo molar temporal se pierde poco tiempo antes de la erupción del primer molar permanente, una protuberancia en la cresta del borde alveolar indicará el lugar de erupción del primer molar permanente. (fig. 21).

Las radiografías ayudarán a determinar la distancia de la superficie distal del primer molar temporal a la superficie mesial del primer molar permanente no brotado. En un caso bilateral de este tipo, es de gran ayuda un mantenedor de espacio funcional, inactivo y removible; construido para incidir en el tejido gingival inmediatamente anterior a la superficie mesial del primer molar permanente no brotado, o incluso cuando el primer molar temporal se pierde en el otro lado (fig. 22). Reforzar el anclaje del arco labial con resina acrílica ayuda a mantener la extremidad distal de silla libre en contacto con el borde alveolar.

8.- En la mayoría de las situaciones que se acaban de mencionar, en las cuales se aconseja mantenimiento de espacio, se usarían mantenedores de espacio pasivos. Existen situaciones en que los Dentistas pueden usar mantenedores de espacio activos con grandes beneficios. Cuando un paciente visita por primera vez al Dentista, y por exámen clínico y radiografía se encuentra que no existe lugar suficiente para el segundo premolar inferior, pero sí existe espacio entre el primer premolar y el canino, y el primer premolar está inclinándose distalmente, y está en relación de extremidad a extremidad con el primer molar superior; en este caso será de gran utilidad un mantenedor de espacio activo. Abrirá un espacio para el segundo premolar, y restaurará el primer premolar a oclusión normal.

Puede usarse un mantenedor de espacio activo para presionar distalmente o hacia arriba un primer molar permanente que haya emi

grado o se haya inclinado mesialmente, evitando la erupción del segundo premolar.

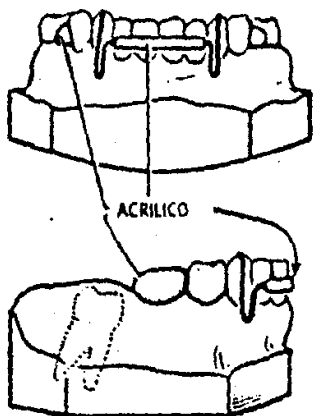


Fig. 21.

Pérdida del segundo molar temporal antes de la erupción del primer molar permanente.

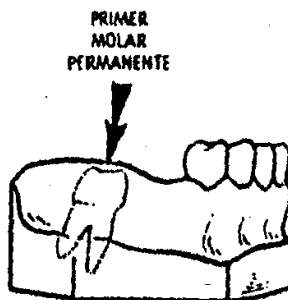


Fig. 22.

VENTAJAS DE UN MANTENEDOR DE ESPACIO DE TIPO REMOVIBLE:

- 1.- Es fácil de limpiar.
- 2.- Permite la limpieza de las piezas.
- 3.- Mantiene o restaura la dimensión vertical.
- 4.- Puede usarse en combinación con otros procedimientos preventivos.
- 5.- Puede ser llevado parte del tiempo, permitiendo la circulación de la sangre a los tejidos blandos.
- 6.- Puede construirse de forma estética.
- 7.- Facilita la masticación y la fonación.
- 8.- Ayuda a mantener la lengua en sus límites.
- 9.- Estimula la erupción de las piezas permanentes.
- 10.- No es necesaria la construcción de bandas.
- 11.- Se efectúan fácilmente las revisiones dentales en busca de caries.
- 12.- Puede hacerse lugar para la erupción de piezas sin necesidad de construir un aparato nuevo.

DESVENTAJAS DE UN MANTENEDOR DE ESPACIO REMOVIBLE:

- 1.- Puede perderse.

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

Las desventajas 1, 2 y 3 muestran la necesidad de convencer a los padres del paciente y al niño, de la importancia del mantenedor y el costo de una substitución.

Generalmente, si el espacio se ocupa con una imitación razonable de la pieza, el mantenedor de espacio toma un aspecto estético agradable, y el niño difícilmente querrá separarse de él.

Si se observa un posible desarrollo de sobremordida (desventaja número 4), puede ser factible descartar las grapas molares y pasar a retención anterior o espolones interproximales. O puede ser necesario un nuevo mantenedor para adaptarse a los cambios de configuración.

La irritación de los tejidos blandos (desventaja número 5) puede requerir la substitución de un mantenedor fijo o semifijo, aunque generalmente esta situación puede ser total o parcialmente eliminada haciendo que el mantenedor de espacio sea parcialmente sostenido por las piezas.

PLANIFICACION EN EL MANTENIMIENTO DE ESPACIO.

Para el Cirujano Dentista, son importantes las siguientes consideraciones al estudiar el mantenimiento del espacio tras la pérdida extemporánea de dientes temporales.

-Tiempo transcurrido desde la pérdida. Este factor es quizá el más importante y merece cuidadosa consideración. Si se habrá de producir un cierre del espacio, habitualmente tendrá lugar durante el primer período de seis meses consecutivo a la extracción. Si todos los factores indican la necesidad del mantenimiento del espacio, es mejor colocar un aparato tan pronto como sea posible después de la extracción de un diente temporal. En algunos casos es posible confeccionar un aparato antes de la extracción y colocarlo en la misma sesión en que se la efectúa. Este suele ser el enfoque

preferible. Nunca está indicada la espera vigilante del cierre del espacio después de una extracción sin planificación del mantenimiento del espacio.

El Odontólogo a menudo ve niños a los cuales se les extrajeron los dientes meses y hasta 8 años antes de su primer contacto con ellos. Pueden haberse producido ya lamentables cambios en la oclusión. Aunque se haya producido el cierre del espacio, a veces podría ser conveniente realizar un mantenedor por ninguna otra razón que el restablecimiento de la función oclusal normal en esta zona. También podría convenir la construcción de un aparato activo, recuperador del espacio perdido, para después mantenerlo hasta la erupción de los dientes permanentes.

-Edad dental del paciente. La edad cronológica del paciente no es tan importante como su edad evolutiva. Las fechas promedio de la erupción no deben influir mucho sobre las decisiones concernientes a la construcción de un mantenedor de espacio: son grandes las variaciones de la época de erupción de los dientes. No es raro observar premolares que erupcionaron a los 8 años. Pero la situación extrema es de quien a los 15 años de edad aún conserva los molares temporales y tiene los de remplazo en las etapas finales del desarrollo y la erupción. Se ha estudiado la aparición de los dientes permanentes según el desarrollo radicular, observando las radiografías, en el momento de la emergencia. Se halló que la mayoría de los dientes erupcionan cuando se han formado tres cuartas partes de la raíz, cualquiera que sea la edad cronológica del niño. Un método basado en estas observaciones es más de fiar en la predicción de la aparición de los dientes de remplazo que otro basado en las edades promedio de erupción. Pero hay que tener en cuenta que la edad en que se perdió el diente temporal puede influir sobre la época de aparición del remplazante. Varios estudios indican que la pérdida de un molar temporal antes de los 7 años (edad cronológica) parecerá una emergencia retrasada del remplazante, mientras que la pérdida posterior a los 7 años conduce a una erupción temprana. La magnitud de este efecto disminuye con la edad. En otras palabras si se pierde un molar temporal a los 4 años, la aparición del premolar podría demorarse hasta un año y su aparición -

se produciría en la etapa de terminación de la raíz. Si el mismo molar se perdiera a los 6 años, lo probable sería una demora de 6 meses, la erupción acontecería al acercarse el momento del desarrollo radicular completo.

-Cantidad de hueso que recubre al diente no erupcionado. Las predicciones de la aparición de dientes basadas sobre el desarrollo radicular y la edad en que se perdió el diente temporal no son de fiar si el hueso que recubre al diente permanente ha sido destruido por la infección. En esta situación, la aparición del diente permanente suele estar acelerada. En algunas instancias, el diente hasta puede emerger con un mínimo de formación radicular. Cuando se produjo una pérdida de hueso antes que tres cuartas partes de la raíz del diente permanente se hayan formado, es mejor no confiar en que la erupción esté muy acelerada. En vez, es adecuado proveer el mantenedor de espacio y advertir a los padres que el aparato podría ser necesario sólo por poco tiempo.

Si hay hueso recubriendo las coronas, es fácil predecir que no se producirá la erupción por muchos meses; está indicado un aparato para mantenimiento del espacio. Una guía para la predicción de la emergencia es que los premolares en erupción suelen requerir 4 a 5 meses para desplazarse 1 mm. en el hueso, medido en una radiografía de aleta mordible. Es menos de fiar este método que el basado en el desarrollo radicular.

-Secuencia de erupción de los dientes. El Dentista debe observar la relación de los dientes en formación y erupción con los dientes adyacentes al espacio creado por la pérdida prematura de un diente. Por ejemplo, si se ha perdido extemporáneamente un segundo molar temporal y el segundo molar permanente está adelantado al segundo premolar en la erupción, hay la posibilidad de que el molar ejerza una fuerza sobre el primero permanente, lo cual lo llevaría a mesializarse y ocupar parte del espacio destinado al segundo premolar. Se da una situación similar si se pierde prematuramente el primer molar temporal y el incisivo lateral permanente se hallará en etapa activa de erupción. Esta erupción a menudo provocará un movimiento distal del canino temporal y una ocupación del-

espacio requerido por el primer premolar, produciendo además un -- desplazamiento de la línea media hacia la zona de la pérdida. En -- el arco inferior puede producirse una "caída hacia adentro" del -- segmento anterior, con producción de una sobremordida incrementada.

-Erupción retrasada del diente permanente. A menudo se ve -- que los dientes permanentes están, individualmente, retrasados en su desarrollo y, por consiguiente, en su erupción. No es raro observar dientes permanentes parcialmente retenidos o una desviación en la vía de erupción que provocará una erupción retrasada anormal. En casos de este tipo, suele ser necesario extraer el diente temporal, construir un mantenedor de espacio y permitir que el diente - permanente erupcione y asuma su posición normal.

-Ausencia congénita del diente permanente. En ausencia congé- nita de los dientes permanentes de remplazo, el Odontólogo debe de- cidir si es prudente intentar la conservación del espacio por mu- chos años hasta que se pueda realizar la restauración fija o si es mejor dejar que el espacio se cierre. En pacientes de este tipo es importante la consulta con el Ortodoncista, en particular si exis- te una mala oclusión en el momento del exámen. Si se decide que se ha de permitir el cierre del espacio, rara vez, si es que alguna, se producirá el movimiento paralelo de los dientes adyacentes. Por lo tanto, el Ortodoncista deberá construir un aparato que guíe a - los dientes a la posición deseada.

El aspecto más importante del problema del mantenimiento del espacio es la presentación de los problemas existentes a los pa- -- dres. Los Dentistas debieran tomarse tiempo suficiente para expli- car la situación y discutir la posibilidad de generación de una fu- tura maloclusión si no se toman los pasos adecuados para mantener- el espacio o guiar el desarrollo de la oclusión. Los padres deben- ser informados de la maloclusión existente y se les debe contar cómo la pérdida de un diente temporal o permanente contribuirá a es- ta situación. Del mismo modo, los Dentistas deberán dejar bien en- claro que el mantenedor de espacio no corregirá ninguna maloclu- -- sión existente y que sólo prevendrá que una situación desfavorable se convierta en algo peor o más complicado.

MANTENIMIENTO DEL ESPACIO POR ZONAS

Mantenimiento del espacio en la zona del primer molar temporal:

El efecto de la pérdida prematura del primer molar temporal sobre la oclusión depende en cierto grado de la etapa de desarrollo de la oclusión en el momento en que se produce la pérdida. Si se pierde durante la erupción activa del primer molar permanente, se ejercerá una intensa fuerza activa sobre el segundo molar temporal, lo cual lo volcará hacia el espacio requerido para la erupción del primer premolar. Del mismo modo, es probable que se produzca el desplazamiento distal del canino temporal si la pérdida del molar temporal se produce durante la época de erupción activa del incisivo lateral permanente. Así, las modificaciones de la oclusión pueden llegar hasta la línea media después de la pérdida del primer molar temporal, con un desplazamiento de ella hacia el espacio creado por la pérdida prematura, con caída hacia adentro del sector anterior del lado afectado y con una sobremordida incrementada.

Para este caso puede utilizarse un mantenedor de espacio de banda y ansa que no es funcional, o un mantenedor funcional de banda y barra.

Mantenimiento del espacio en la zona del segundo molar temporal.

La pérdida del segundo molar temporal por lo común tendrá menor efecto sobre los dientes del segmento anterior que la pérdida de un primer molar temporal. Pero se creará una irregularidad en la relación del molar permanente. El resultado final de la pérdida prematura del segundo molar temporal es invariablemente el desplazamiento mesial del primer molar permanente con retención del segundo premolar. (fig. 23).

Los dispositivos para mantenimiento del espacio aconsejados en general cuando se pierde el segundo molar temporal son esencialmente los mismos recomendados cuando falta el primer molar, en es-

pecial el de banda y ansa, con la banda en el molar permanente. Se elige el primer molar permanente como pilar en razón de la secuencia habitual de erupción; el primer premolar suele adelantarse al segundo premolar. Por lo tanto, si se emplea el primer molar temporal como diente pilar hay la posibilidad de que se pierda antes de la época en que se debiera descartar el mantenedor. Pero, a veces, si el primero y el segundo premolar se están desarrollando con un ritmo parejo se puede emplear el primer molar temporal como pilar.

Cuando la pérdida del segundo molar temporal es bilateral, es recomendable también un mantenedor de espacio de arco lingual.

Pérdida del segundo molar temporal antes de la erupción del primer molar permanente.

El desplazamiento hacia mesial del primer molar permanente se producirá muchas veces antes de su erupción, en instancias de pérdida muy prematura del segundo molar temporal. Este es uno de los problemas más difíciles que afronta el Odontólogo que atiende niños. Por lo tanto, está indicado un mantenedor de espacio que guíe al primer molar permanente hacia la posición normal. El mantenedor de elección para este efecto es el de banda con prolongación metálica en distal que hace contacto con la superficie mesial del primer molar permanente en erupción.

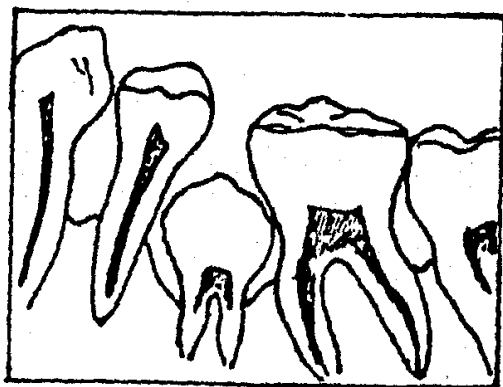


Fig. 23. Esquema de una radiografía de un segundo premolar retenido.

Mantenimiento del espacio en la zona canina temporal.

Rara vez se pierde el canino temporal por caries. Pero la pérdida es más frecuente ante la erupción del incisivo lateral. Cuando la pérdida del canino temporal es prematura y no hay desplazamiento de la línea media o cierre del espacio, se puede emplear el mantenedor de banda y ansa usando como pilar el primer molar temporal. Otra solución puede ser la extracción del canino temporal del lado contrario para la colocación de un arco lingual pasivo, siendo los pilares para este; los segundos molares temporales. (fig. - 24).

Mantenimiento del espacio en la zona incisiva temporal.

Se suele tomar a la ligera el problema de la pérdida de los incisivos temporales porque algunos suponen que rara vez se produce el cierre del espacio en la parte anterior de la boca. El Dentista debe evaluar críticamente el caso desde el punto de vista de las reglas antes mencionadas.

También es importante considerar la oclusión y el grado de espaciamiento, si existe, entre los dientes anteriores. Si existe, son pocas las probabilidades de migración de los dientes adyacentes como para que se pierda el espacio necesario para la erupción de los incisivos permanentes. Pero si hubiera contacto de los incisivos temporales o si hubiera evidencias de la insuficiencia del arco en la región anterior, será casi seguro el colapso después de la pérdida de uno de los incisivos; produciendo que en algunos pacientes, hasta los caninos temporales se desplacen hacia mesial de su relación normal.

Para mantener el espacio en esta zona puede utilizarse una prótesis parcial removible, aún cuando existe espaciamiento; para devolver el aspecto estético agradable, para restablecer la función y para impedir la aparición de anomalías foniatricas o hábitos linguales. Las prótesis parciales de acrílico han tenido éxito en la reposición de los dientes temporales anteriores superiores. Se pueden construir aparatos de este tipo para niños muy pequeños si hay cierto grado de cooperación e interés. No es prudente sin

embargo, colocar una prótesis si existe un problema grave de caries dental o si el niño no mantiene la boca bastante limpia como para reducir la posibilidad de actividad de caries.

Otro mantenedor que puede usarse en este caso es el de corona y ansa, que es el adecuado para el arco inferior.

Está también el mantenedor de tubo y clavo soldado, y por último, el arco lingual pasivo que prevendrá desplazamientos de los dientes adyacentes, al espacio.

Mantenimiento del espacio en la zona incisiva permanente.

La pérdida de los dientes anteriores permanentes exige el tratamiento inmediato del Dentista si es que ha de prevenir las alteraciones de la arcada. A pocos días de la pérdida de un diente por un traumatismo o de la extracción de un diente muy traumatizado, los dientes adyacentes comienzan a inclinarse y, a menudo en pocas semanas, se habrán perdido varios milímetros de espacio. Antes que permitir que cure la extracción y los tejidos recuperen su forma, se debe tomar una impresión en la sesión inicial o a los pocos días para construir una prótesis temporal y colocarla en cuestión de horas; así se previene el cierre del espacio, hasta el momento de considerar la prótesis fija.

También puede construirse un nuevo mantenedor palatino que igualmente puede servir hasta el momento de realizar la prótesis fija. Siendo este mantenedor muy útil cuando ocasionalmente, se produce la pérdida de un diente anterior sin que hayan erupcionado los dientes adyacentes. Por ejemplo, si se pierde un incisivo central superior, el lateral se desplazará hacia ese espacio en su erupción. El agregado de una extensión de acrílico en el alveolo normalmente tendrá éxito en guiar al lateral no erupcionado hacia su posición.

Mantenimiento del espacio en zonas de pérdida de varios dientes.

La pérdida múltiple de molares temporales en la etapa preescolar o en la de dentición mixta conducirá invariablemente a una se-

vera mutilación de la dentición en desarrollo, a menos que se construya un aparato que mantenga la relación de los dientes remanentes y guíe la erupción de los permanentes. Por pérdida de los molares superiores se ha observado mordida cruzada en la zona del primer molar permanente y después del desplazamiento mesial. La función masticatoria reducida no es conveniente desde el punto de vista de la nutrición. Además, la acumulación de placas microbianas y residuos alimenticios por falta de la función de limpieza normal a menudo producirá un incremento de la actividad de caries. Para el mantenimiento de estos espacios veremos la prótesis parcial de acrílico y el arco lingual.

Prótesis parcial de acrílico. La prótesis parcial removible ha cumplido con bastante éxito la reposición de pérdidas múltiples de dientes superiores o inferiores. Está indicada cuando ha habido pérdida bilateral de más de un sólo diente y es posible modificarla fácilmente para dar lugar a la erupción de los dientes. Si la prótesis incorpora todos los dientes artificiales, se restaurará un grado adecuado de función, sin dejar por esto de tener sus desventajas. La fragilidad del aparato es un factor por tomar en cuenta, pues el niño no siempre pone el cuidado necesario.

Arco lingual. El arco lingual soldado es a menudo el mantenedor de espacio de elección después de la pérdida múltiple de dientes temporales en el arco superior o inferior. Aunque no satisface el requisito de restaurar la función, tiene muchas ventajas que superan este defecto. El empleo del arco lingual como mantenedor elimina esencialmente el problema de la cooperación del paciente. No hay problemas de roturas y no hay que preocuparse por si el niño usa o no el aparato. Se reduce considerablemente el peligro de aumento de la actividad de caries.

Prótesis completas para niños.

A veces es necesario recomendar la extracción de todos los dientes temporales de un preescolar. Aunque este procedimiento era más común en la época en que no se aplicaba fluor, algunos niños aún hoy se ven privados de todos sus dientes a causa de la extensión de la infección bucal y porque sus dientes no son restaura---

bles. Los pequeños preescolares pueden usar prótesis completas con éxito antes de la erupción de los dientes permanentes.

La construcción de las dentaduras dará por resultado una mejor estética y la restauración de la función, y puede ser eficaz en cierto grado para guiar los primeros molares permanentes a su posición correcta.

Cortes con disco.

Muy frecuentemente, la cantidad de espacio requerida para acomodar los incisivos inferiores es muy pequeña. En este caso, se obtiene el espacio adicional rebajando con un disco las superficies mesiales de los caninos temporales, en vez de extraerlos. (fig. 25). Este procedimiento, en los casos en que se puede aplicar, elimina la necesidad de mantenedores de espacio.

Rebajar con disco las piezas temporales es beneficioso en otras situaciones, por ejemplo cuando un primer premolar superior está erupcionado casi completamente y el canino permanente superior también trata de hacer erupción. (fig. 26). Rebajar con disco la superficie mesial del segundo molar temporal superior también permitirá al primer premolar superior emigrar distalmente, bajo la influencia del canino permanente, permitiendo que este erupcione correctamente. Deberá tenerse gran cuidado de no reducir la dimensión mesiodistal del segundo molar temporal más allá de la dimensión horizontal del segundo premolar no brotado.



Fig. 24. Mantenedor de arco lingual pasivo.

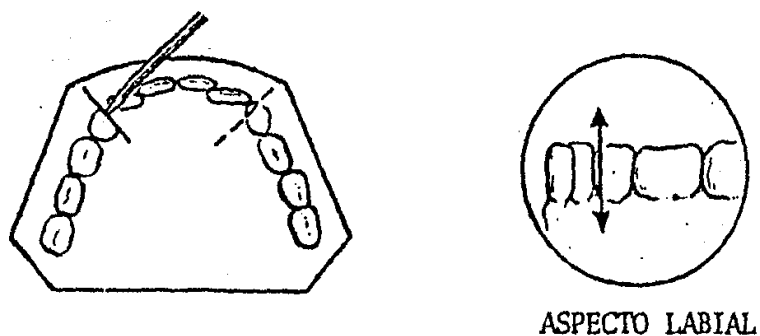


Fig. 25. Rebajado de superficie mesial de caninos temporales para aliviar el hacinamiento de los incisivos permanentes.

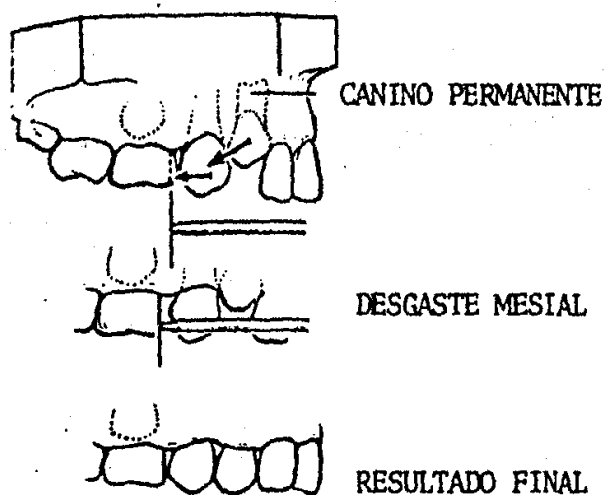


Fig. 26. Rebajado de la superficie mesial del segundo molar temporal con objeto de hacer lugar para la erupción del canino permanente.

CONSTRUCCION DE MANTENEDORES DE ESPACIO

MANTENEDOR NO FUNCIONAL DE BANDA Y ANSA.

- Para limitar el tiempo necesario en el sillón dental, se hace una impresión del segmento afectado y se vacía en yeso.
- La porción gingival se recorta a cada lado del espacio y alrededor del diente de apoyo, a una profundidad de 2 mm. para ajustar la banda. Deberá realizarse un esfuerzo para observar el contorno del diente tal como aparecería el tejido gingival.
- Se selecciona la banda adecuada para molar que es: 180 X 004 o 005. Con pinza de Haw se contornea adaptándola lo mejor posible a la pieza ayudándose con las manos. Apretar y ajustar con pinza de perico.
- Aplicar soldadura de punto en la unión de la banda, cortar la banda y doblar exedente hacia distal soldándolo nuevamente. Esta soldadura se realiza en el lado lingual de la banda.
- Sacar la banda soldada y contornearle la parte gingival en mesial y distal cortando muy poco en forma de media luna.
- Tomar un alambre de preferencia 0.8 mm; doblarlo en la forma ilustrada, en forma de U con un dobléz retrogado en la parte curvada.
- Se lleva el alambre a la banda colocada en el modelo, se marca con lápiz el lugar donde se soldará y se lleva al soldador de punto. Después se suelda bien en el mechero con soldadura de plata, logrando el rojo vivo para que corra la soldadura. Como fundente se usa el borax o el flux.
El ansa de alambre debe ser lo bastante ancho como para permitir la erupción del premolar en medio de este.
- El mantenedor se limpia con disco de hule puliendo las partes cortantes y se termina dándole brillo con rojo inglés, quedando listo para cementarlo. (fig. 27).
- Para cementar el mantenedor se recomienda una mezcla gruesa-

de cemento de fosfato de zinc para evitar unaposible descalcificación al utilizar una mezcla muy fluida.

Aunque las ventajas superan a las desventajas, el Dentista debe comprender que no restaura la función masticatoria en la zona y que no impedirá la erupción continuada de los dientes antagonistas, lo cual puede ser un factor importante o no.

Cualquier aparato que incluya bandas debe ser quitado todos los años; se pulirá e inspeccionará el diente; se aplicará fluoruro estañoso y se recementará la banda para prevenir la posibilidad de que falle el sellado y que el diente padezca caries.

También existen bandas prefabricadas para la construcción de los mantenedores de espacio.

Cuando hay dientes erupcionados por detrás o por delante del que llevará la banda, puede ser necesario obtener una separación con alambre de bronce. Para una separación rápida se puede recurrir al separador de goma elástica.

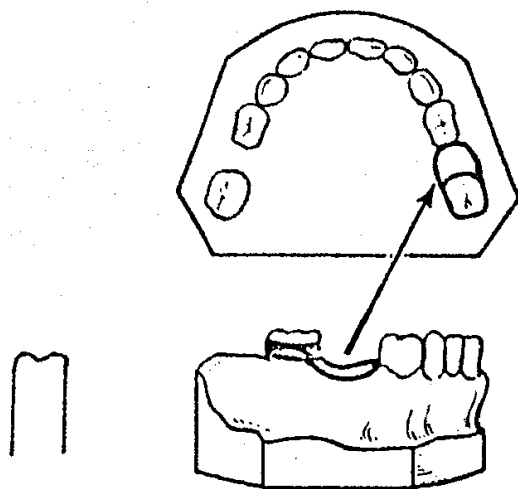


Fig. 27. Mantenedor de espacio de banda y ansa.

MANTENEDOR FUNCIONAL DE BANDA Y BARRA.

El decir funcional, no significa que este mantenedor de espacio será tan funcional durante la masticación como el diente que reemplaza, no significa tampoco que deberá ser capaz de resistir --

las fuerzas oclusales, funcionales y musculares en forma similar; -sino que es preferible utilizar este tipo de mantenedor de espacio para evitar la elongación y el posible desplazamiento de los dientes antagonistas. (fig. 28).

Para la construcción de este mantenedor de espacio es necesario tener un modelo de la arcada antagonista para poder determinar las posiciones oclusales de trabajo y de balance, de tal manera -- que la barra no interfiera.

La secuencia de construcción es la misma que en el mantenedor de banda y ansa, variando únicamente el calibre de la banda que se empleará en caso de que entre los dientes de apoyo se encuentre un premolar; la banda será 150 X 004 y 100 X 003 si es canino. Además en vez de utilizar un ansa de alambre, se soldará entre banda y -- banda una barra de 1.01 mm. dejándola bien ajustada.

Antes de cementarlo deberá revisarse dentro de la boca en las posiciones oclusales céntrica, de trabajo y de balance para ajus-- tar cualquier interferencia, doblando muy ligeramente la barra.

Los mantenedores que acabamos de ver también pueden ser cons-- truidos con coronas de acero inoxidable prefabricadas que existen-- en el mercado, son anatómicamente correctas y hay de diversos tama-- ños para colocarse sobre los dientes de soporte; sobre estas se -- suelda el ansa o la barra según el caso. (fig. 29).

El mantenedor de corona de acero y ansa está indicado cuando el diente pilar posterior tiene caries extensa y necesita una res-- tauración coronaria o si se le efectuó una terapéutica pulpar vi-- tal, en cuyo caso conviene la protección por recubrimiento total.

Después podrá cortarse el ansa y dejar que la corona siga fun-- cionando como restauración para el diente pilar, producida ya la e-- rupción del permanente.

MANTENEDOR DE ESPACIO INMEDIATO.

Hay situaciones en la práctica dental en que la limitación -- del tiempo hace necesaria la colocación de un mantenedor de espa-- cio inmediato. Este aparato consiste en un alambre de ligadura de-

acero inoxidable de 0.36 mm. enrollado en el cuello de los dientes de apoyo, pero continuo entre ellos y estabilizado por un pedazo de tubo bucal de 1.01 mm. de diámetro. Este aparato puede ser colocado en pocos minutos, inmediatamente después de una extracción. (fig. 30).

-El alambre de ligadura se laza primero alrededor del cuello del primer molar permanente y luego se tuerce y se acomoda en la curvatura mesial. Debe tenerse cuidado de ver que el alambre quede en la hendidura gingival.

-Se corta un pedazo de tubo bucal, para que se ajuste con precisión entre los dientes de apoyo, en la cresta gingival; luego se introduce sobre la parte torcida del alambre de ligadura.

-Después de que el alambre ha sido ajustado sobre el diente, de manera que la sección del tubo pueda ser sostenida entre los dientes, los extremos sobrantes del alambre son enlazados alrededor del primer molar temporal y luego torcidos fuertemente alrededor del cuello de este diente.

-La parte torcida se corta aproximadamente a 2 mm. del diente y se acomoda en la hendidura gingival.

Este sencillo aparato mantendrá el espacio completamente satisfactoria en la mayoría de las bocas, siempre que haya sido colocado firmemente y no se haga mal uso de él. En caso de que el mantenimiento de espacio deba prolongarse durante un espacio de tiempo largo, es mejor reemplazar este tipo de mantenedor de espacio con un tipo más permanente en la ocasión más conveniente.



Fig. 28. Mantenedor de espacio funcional de banda y barra.



Fig. 29. Mantenedor de espacio con coronas.

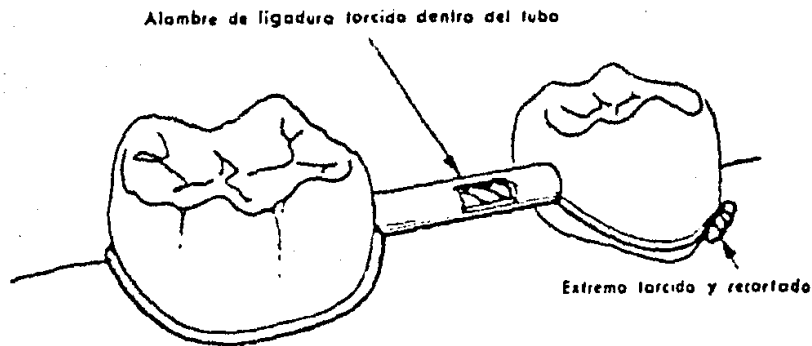


Fig. 30. Mantenedor de espacio inmediato.

MANTENEDOR DE ESPACIO TIPO BRAZO DE PALANCA O VOLADO. (CANTILEVER).

Si el Dentista examina al paciente cuando el segundo molar --temporal está ya ausente, la medida de la distancia al diente no erupcionado o sea, la posición que ocupaba la raíz distal del molar ausente puede ser marcada con bastante exactitud con la ayuda de un compás y una radiografía; así como estimarse la longitud y grado de doblado adecuado del brazo de palanca.

- Se adapta la banda en el primer molar temporal con el procedimiento que se vió anteriormente.
- Si el segundo molar no ha sido extraído se recorta del modelo y con una fresa se hace un orificio que corresponde a la ubicación de la raíz distal donde entrará un extremo del brazo de palanca.
- Se dobla y se corta la barra de 1.01 mm. a la medida adecuada para soldarlo con soldadura de plata a la banda o corona de acero inoxidable, que también ésta es aconsejable porque tiene muy buen soporte para el cantilever.
- Se le da el terminado final y se procede a cementarlo. (Fig. 31).

Antes de cementar el mantenedor en la boca hay que asegurarse

con una radiografía que la extensión queda en la debida relación con el primer molar permanente no erupcionado. En este momento se pueden hacer los ajustes finales de largo y forma de la extensión.

El ajuste del extremo del cantilever, de manera que se acomode bien contra la superficie mesial del primer molar permanente, también puede efectuarse mediante una incisión en el momento de colocar el aparato.

Cuando el segundo molar temporal aún no está ausente, se extrae teniendo el mantenedor de espacio preparado para cementarse en el primer molar temporal. Se limpia el alveolo para obtener visibilidad, y se ajusta el extremo para que toque la superficie mesial del primer molar permanente, generalmente visible.

Es conveniente hacer revisiones radiográficas periódicas para seguir el progreso del segundo y primer premolar en erupción. En ocasiones, es necesario cambiar el diseño del mantenedor de espacio después de que el primer molar permanente haya hecho erupción clínica.



Fig. 31. Mantenedor de espacio para guiar la erupción del primer molar permanente.

MANTENEDOR DE ARCO LINGUAL FIJO.

Cuando existe pérdida bilateral de los molares temporales, -- suele emplearse un arco lingual fijo. (fig. 32) Y también cuando hay pérdida bilateral de caninos temporales. (fig. 24)

-Se hace una impresión de la arcada afectada y se vacía el modelo en yeso piedra.

-La porción gingival alrededor de los primeros molares permanentes se retira hasta una profundidad de 2 0 3 mm. como ya-

se vió anteriormente. A continuación se ajustan bandas o coronas metálicas cuidadosamente.

- En la arcada inferior se prefieren coronas completas de metal, ya que el golpe constante de la oclusión sobre la superficie vestibular de las bandas de ortodoncia tiende a romper la unión del cemento, lo que permite la descalcificación o la movilidad del aparato mismo. En los primeros molares permanentes superiores si pueden colocarse bandas con menos posibilidades de que esto suceda.
- Si se emplean coronas metálicas, las superficies vestibulares de estas deberán ser cortadas y ajustadas al colocarse el aparato dentro de la boca. Se hacen puntos de soldadura eléctrica para obtener la dimensión circunferencial adecuada que es determinada por el mismo diente, y luego se refuerza con soldadura de plata.
- Después de fabricar las coronas o las bandas, se ajusta cuidadosamente un arco de alambre de níquel y cromo o acero inoxidable de .036 o .040 de pulgada al modelo, entre el cíngulo y la encía de los incisivos, colocado de tal forma que el alambre mismo se oriente hacia el aspecto lingual del sitio en que se prevé la erupción de los dientes aún incluidos.

La desventaja que tiene este mantenedor de espacio es que no debe permanecer colocado más de 7 meses porque frena el crecimiento lateral en el lugar de los molares de soporte, y estos se lingualizan dando mordida cruzada al seguir el maxilar su normal crecimiento.

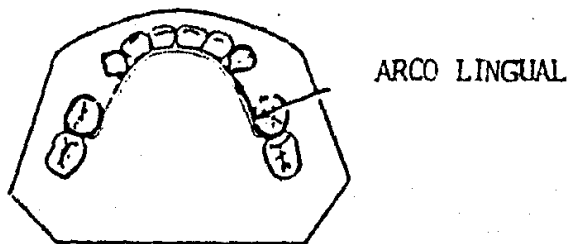


Fig. 32. Mantenedor de espacio de arco lingual fijo.

MANTENEDOR DE CORONA Y ANSA PARA INCISIVOS TEMPORALES.

La construcción de este mantenedor se realiza de la misma forma que la ya descrita, con la variación de que en el extremo del ancha de alambre lleva un pedacito de este mismo, soldado perpendicularmente.

-Se suelda el ancha a la corona al nivel de la unión del tercio incisal y el tercio medio, y el tope de alambre perpendicular también tocará la superficie mesial del incisivo al nivel de la unión del tercio incisal con el tercio medio. (fig. 33).



Fig. 33. Mantenedor de espacio de corona y ancha para anteriores.

MANTENEDOR DE ESPACIO DE TUBO Y CLAVO SOLDADO. (fig. 34).

A veces, se presenta la necesidad de construir un mantenedor de espacio bandeado en la sección anterior de la boca. Tal caso se representa por pérdida temprana de los incisivos centrales superiores temporales. Este mantenedor no deberá ser de tipo rígido ya -- que esto evitaría cualquier tipo de expansión fisiológica del arco en esta región. En este caso, el mejor tipo de mantenedor será sin duda el de clavo y tubo soldado; se permite al clavo deslizarse -- parcialmente fuera del tubo, como reacción al crecimiento lateral del arco. Puede procesarse una pieza de acrílico en el tubo para -- lograr un efecto estético agradable.

Sin embargo, puede ser normalmente suficiente el mantenedor de acrílico removible y pasivo, con una pieza artificial; teniendo la ventaja de permitir ajustes individuales naturales de las piezas adyacentes, y la estimulación de la encía sobre la pieza no -- brotada puede acelerar la erupción. Se verá más adelante este mantenedor.

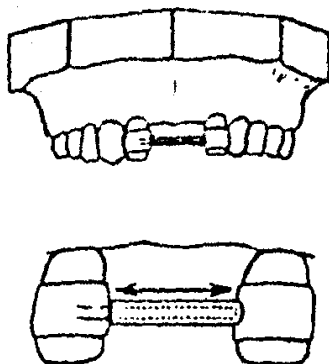


Fig. 34. Mantenedor de espacio anterior que permite crecimiento lateral.

MANTENEDOR DE ESPACIO FIJO Y ACTIVO. (fig. 35).

Tomaremos en consideración este mantenedor que se utiliza --- cuando se presenta un caso en el que no hay lugar suficiente para un segundo premolar inferior, pero existe espacio entre el primer premolar en inclinación distal y el canino, y el primer molar permanente está inclinándose algo mesialmente.

- Se construye una banda para el primer molar permanente. Con soldadura de punto se fijan un tubo bucal y uno lingual a la banda. Hay tubos de aproximadamente 0.8 mm. de ancho que vienen equipados con orillas para puntear. Los tubos deberán -- ser paralelos entre sí en todos los planos, y sus luces deberán dirigirse a la unión de la corona y la encía del primer premolar.
- Se dobla un alambre metálico en forma de U, y se ajusta en los tubos bucal y lingual. La parte curvada anterior de la U deberá mostrar un dobléz retrógado, donde haga contacto con el contorno distal del primer premolar. Este contacto, si se han dirigido correctamente los tubos, lo hará con la superficie distal debajo de la mayor convexidad del premolar. El calibre del alambre deberá ser ligeramente menor que el diámetro del tubo.
- En la unión de la parte recta y la parte curva del alambre, en bucal y en lingual, se formará un punto de de detención -

con soldadura. Se corta entonces la suficiente cantidad de resorte de rizo para extender desde el punto de detención -- hasta un punto situado a 3 mm. distal al límite anterior del tubo sobre el molar. Puede usarse un alambre de 0.25 mm. enrollado en una varilla de 0.86 mm.

-Se retiran las bandas del modelo. Se desliza sobre el alambre el resorte de rizo, se emplaza el alambre en los tubos y finalmente, la banda con el alambre y los resortes comprimidos se cementan en el molar. Los resortes comprimidos tienden a ejercer presión recíproca en mesial sobre el premolar, y en distal sobre el molar.

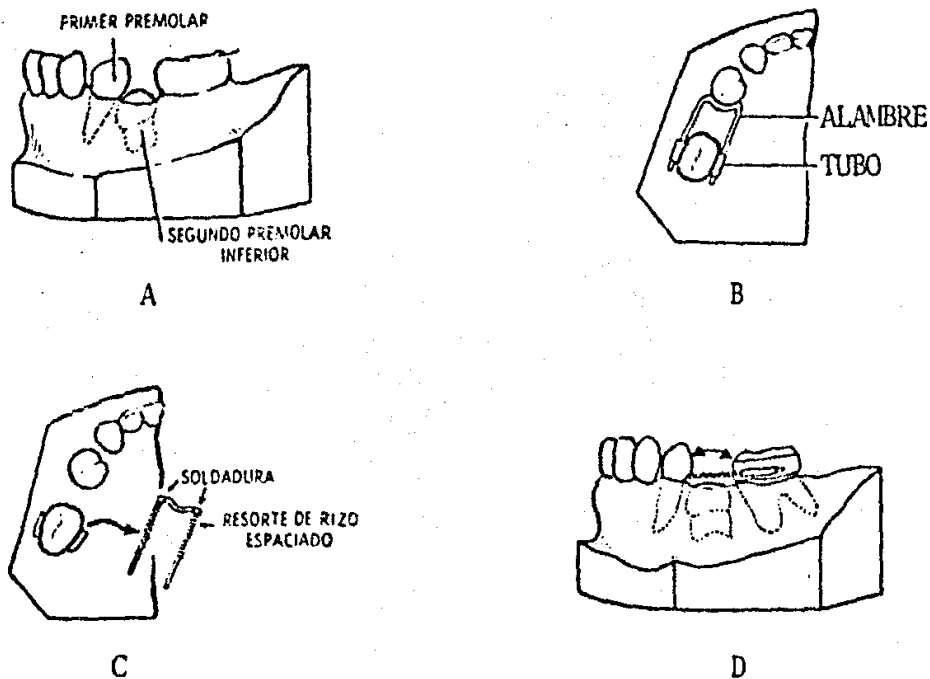


Fig. 35. Mantenedor de espacio fijo y activo.

CONSTRUCCION DE MANTENEDORES DE ESPACIO REMOVIBLES.

La construcción de mantenedores de espacio funcionales, pasivos y removibles deberá mantenerse lo más sencilla posible. Ahorra tiempo al Dentista, y su costo considerablemente menor pone todos los beneficios del servicio al alcance de un mayor número de perso

nas.

Antes de ver algunos mantenedores se describirán los elementos principales más usuales para su construcción.

El arco labial. (fig 36)

A menudo, el único hilo metálico incluido en el mantenedor es un simple arco labial. Esto ayuda a mantener el aparato en la boca y en el maxilar evita que las piezas anteriores emigren hacia adelante. En un caso con relación normal de mandíbula y maxilar, y sobremordida profunda o mediana, no es necesario incluir un arco labial en un mantenedor de espacio inferior. La emigración anterior de las piezas inferiores anteriores se verá inhibida por las superficies linguales de los superiores anteriores.

Como se usa el arco labial para lograr retención, deberá estar suficientemente avanzado en la encía para lograr esto, pero no deberá tocar las papilas interproximales. El paso del hilo metálico de labial a palatino puede plantear algún problema. Generalmente, puede ir en el intersticio incisal entre el incisivo lateral y el canino, o distal al canino. Sin embargo, pueden presentarse casos en los que existan interferencias oclusales causadas por el hilo metálico. El exámen de modelos, o de las piezas naturales en oclusión, puede indicar que sería mejor doblar el hilo directamente sobre la cúspide del canino. (fig. 37), y seguir de cerca el borde palatino sobre el modelo superior, o el borde labial en el inferior.

El problema de ajustar el hilo también depende del calibre del hilo usado. Generalmente, se usará hilo de níquel-cromo de .8- a .68 mm. Si se presenta el problema de interferencias oclusales, se puede usar hilo de 0.65 mm. de acero inoxidable. Es más difícil de doblar que el de níquel-cromo por lo que no se deformará tan fácilmente, y podrá usarse en calibres menores.

Descansos oclusales.

En complejidad, el siguiente elemento sería la adición de descansos oclusales en los molares. Estos pueden ser aconsejables en-

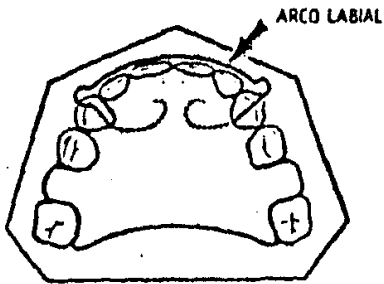


Fig. 36. Arco labial

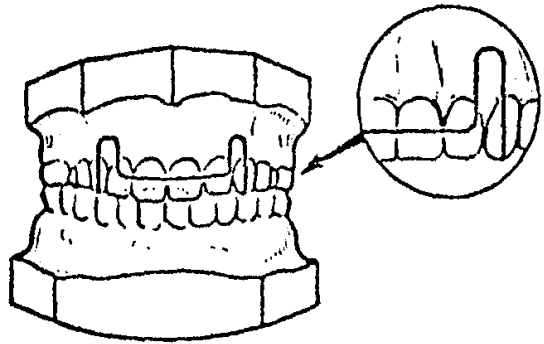


Fig. 37. Alambre sobre cúspide de canino.

la mandíbula, incluso cuando no se usan arcos labiales. (fig 38)

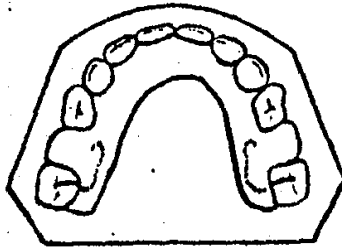


Fig. 38. Descanso oclusal.

Espolones interproximales.

Después de los descansos oclusales, para lograr mayor retención se aplicarían los espolones interproximales. (fig. 39) En la mandíbula, la retención generalmente no es un problema, pero debido al juego constante del niño con la lengua, o su incapacidad para detener en su lugar el mantenedor al comer, pueden ser necesarios un arco labial y espolones interproximales, así como descansos oclusales.

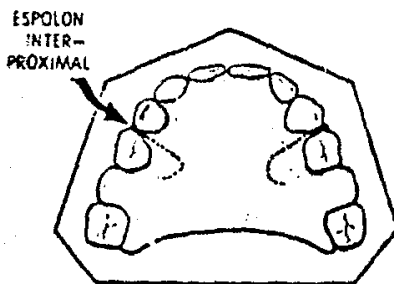


Fig. 39. Espolón interproximal.

Grapas.

A continuación, en escala de complejidad vienen las grapas o ganchos. Estas pueden ser interproximales o envolventes. Las grapas interproximales se cruzan sobre el intersticio palatino desde el acrílico palatino, y terminan en un rizo en el intersticio bucal. (fig. 40) A causa del contorno de la pieza, la grapa envolvente generalmente deberá terminar con su extremidad libre en la superficie mesial. (fig. 41) La inclinación axial y otros posibles factores pueden influir para dejar que la extremidad libre sea la distal.

Además de retención, existe otra razón para decidir si usar grapas o no usarlas. Esto afecta a la relación vestibulo-lingual de las piezas opuestas. La presencia de acrílico en sólo el aspecto palatino de la pieza a menudo hará que esta pieza se desvíe vestibularmente.

Por ejemplo, en un caso en que se presenta un problema de mantenimiento de espacio en el maxilar con una relación de cúspides de extremidad a extremidad, vestibulolingualmente, de los molares opuestos. (fig. 42 A) Sería ventajoso, si es posible, no usar grapas en el maxilar, para permitir al molar superior moverse vestibularmente, ya sea como fenómeno natural o de crecimiento o a causa de la influencia del acrílico palatino.

Sin embargo, si el problema de espacio se limita a la mandíbula, pero existe la misma relación molar que se citaba anteriormen-

te, una grapa sobre el molar inferior inhibirá los movimientos laterales de este. Esto evitaría mordidas cruzadas, e incluso permitiría al molar superior lograr una relación vestibulopalatina molar normal, por expansión fisiológica natural, si estuviera potencialmente presente. (fig. 42 B).

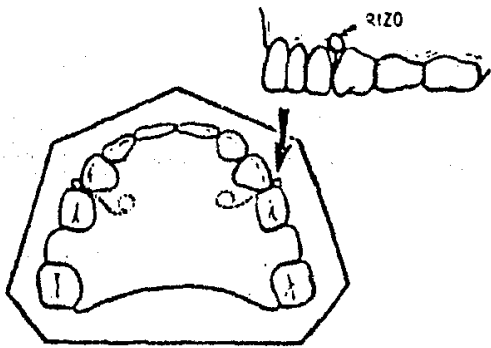


Fig. 40. Grapa interproximal.

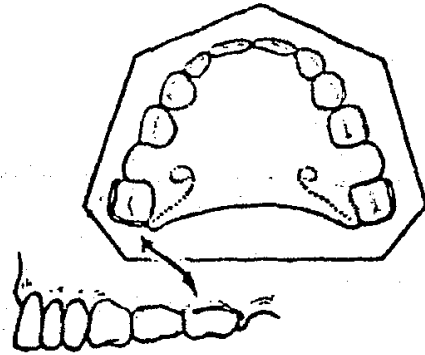
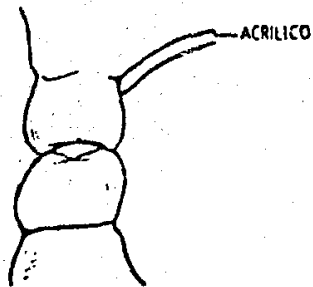
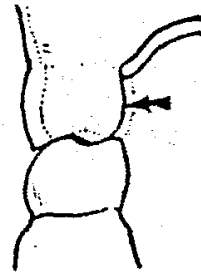


Fig. 41. Grapa envolvente.



A

Relación cuspídea de extremidad a extremidad.



B

Relación molar normal.

Fig. 42.

Prótesis parcial de acrílico. (fig. 43).

Un mantenedor de espacio del tipo de prótesis parcial con ganchos forjados es aceptable desde el punto de vista de la sencillez de construcción, exigencias funcionales y costo para el paciente.- El problema de la retención a de ser considerado importante, por lo menos durante el período inicial de inserción. Se adaptan grapas de alambre de acero inoxidable para los caninos temporales y descansos oclusales de alambre de 0.9 mm. en los molares. Si los incisivos permanentes están en la etapa activa de erupción es conveniente eliminar los ganchos una vez que el niño se acostumbre a usar la prótesis, para permitir el desplazamiento hacia distal y el movimiento lateral de los caninos temporales y el alineamiento de los incisivos permanentes. Es improbable que haya una expansión intercanina adicional en el niño mayor. Por lo tanto, no puede producir efecto adverso alguno sobre el arco dental de los permanentes.

Cuando un mantenedor removible sólo mantendrá el espacio de un molar de cada lado, el acrílico puede colocársele por medio del método de goteo. Si el mantenedor se utilizará en zona de pérdida de varios dientes e incluirá piezas artificiales, es conveniente hacerlo por medio de enfrascado.

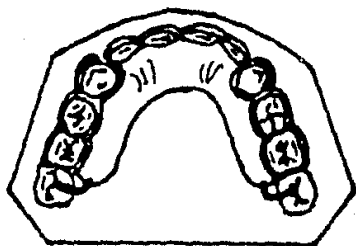


Fig. 43. Mantenedor de espacio tipo prótesis parcial de acrílico.

Prótesis completas para niños.

La construcción de las dentaduras dará por resultado una mejor estética y la restauración de la función, y puede ser eficaz en cierto grado para guiar los primeros molares permanentes a su

posición correcta. La técnica, similar a la de construcción de prótesis completas para adultos es menos complicada.

- Se emplea una técnica sin presión, con alginato. Se pueden montar los modelos después de haber obtenido la relación céntrica.
- Se fabrican molares y dientes anteriores superiores para prótesis completas o parciales. Los dientes anteriores inferiores de la prótesis pueden ser tallados a partir de un juego de dientes de dientes de acrílico permanentes, pequeños.
- El borde posterior de la dentadura debe ser llevado a un punto próximo a la superficie mesial del primer molar permanente aún no erupcionado.
- La dentadura tendrá que ser adaptada, se recortará una parte cuando erupcionen los incisivos permanentes y el borde posterior será recortado para guiar a los primeros molares a su posición. Erupcionados aquellos y estos, se puede confeccionar una prótesis parcial o se realiza un arco lingual, que se conservarán hasta que erupcione el resto de los dientes permanentes. (fig. 44).

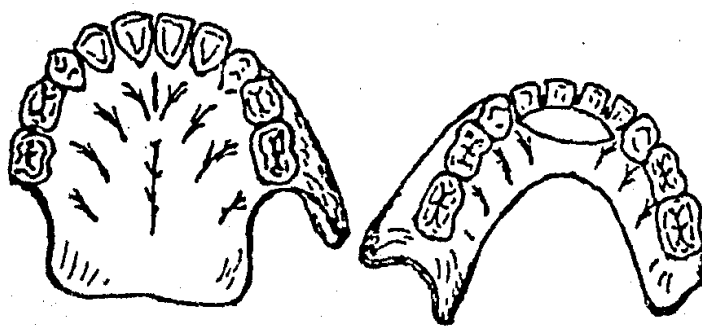


Fig. 44. Prótesis completas modificadas después de la erupción de primeros molares permanentes superiores y los incisivos permanentes inferiores.

C A P I T U L O

V

"HABITOS BUCALES SU TRATAMIENTO Y CONSTRUCCION DE APARATOS"

SUCCION DE DEDO.

Las opiniones sobre los efectos nocivos de hábitos de succión de dedos varían ampliamente. Generalmente se concuerda en que si el hábito se abandona antes de la erupción de piezas permanentes anteriores, no existe gran probabilidad de lesionar el alineamiento y la oclusión de las piezas. Pero si el hábito persiste durante el período de dentadura mixta de los 6 a los 12 años, pueden producirse consecuencias desfigurantes. La gravedad del desplazamiento de las piezas dependerá generalmente de la fuerza, frecuencia y duración de cada período de succión.

Debe recalcarse que el desplazamiento de piezas o la inhibición de su erupción normal puede provenir de dos fuentes: 1) de la posición del dedo en la boca, y 2) de la acción de palanca que ejerza el niño contra las otras piezas y el alveolo por la fuerza que genera si, además de succionar presiona contra las piezas.

Observando el contorno presente de la mordida abierta, casi se puede decir a que mano pertenece el dedo que se succiona. Esto se puede confirmar levantando de manera casual la mano del niño y buscando el dedo más limpio, o la mano con la callosidad reveladora en el dorso del dedo.

El mal alineamiento de las piezas generalmente produce una abertura labial pronunciada de las piezas anteriores superiores. Esto aumenta la sobremordida horizontal y abre la mordida; y, según la acción de palanca producida, puede resultar una inclinación lingual y un aplanado de la curva de Spee de las piezas anteriores inferiores. Algunos examinadores consideran que los segmentos posteriores superiores pueden verse forzados lingualmente por la musculatura bucal en tensión, que puede estrechar el arco y producir una mordida cruzada posterior bilateral.

Según el hábito, puede presentarse tendencia a producir sobreerupción en las piezas posteriores, aumentando por lo tanto la mordida abierta. Se puede dudar de que la succión del pulgar produzca un estrechamiento en la sección palatina. La prominencia resultante

de los incisivos permanentes superiores, emplazados labialmente, - los vuelve particularmente vulnerables a fracturas accidentales.

La mordida abierta puede crear problemas de empujes linguales y dificultades del lenguaje.

Tratamiento.

Es casi axiomático considerar que la eliminación de un hábito, como succionar el pulgar, podrá hacerlo conscientemente el niño -- mismo, guiado por el Dentista y sus padres, únicamente si el niño está psicológicamente preparado y quiere romper el hábito.

-Métodos de adiestramiento extrabucales. Algunos de los métodos utilizados con éxito por los Dentistas, y que no consisten en la aplicación de instrumentos en la boca del niño, son: recubrir - el pulgar o un dedo del niño con sustancias de sabor desagradable, rodear con tela adhesiva el dedo afectado, o adherir con algún medio un guante a la muñeca de la mano afectada; sirviéndole estos - de recordatorio.

-Uso de instrumentos intrabucales para eliminar hábitos nocivos. La mayoría de los instrumentos intrabucales, fabricados por el Dentista y colocados en la boca del niño con o sin permiso de este, pueden ser considerados por el niño como instrumentos de castigo; por lo tanto, antes de colocarlos deberán hacerse las siguientes cinco preguntas:

1. Comprensión del niño: ¿comprende plenamente el niño la necesidad de utilizar el instrumento? ¿quiere el niño que le ayuden?

2. Cooperación paterna. ¿comprenden ambos padres lo que está usted tratando de hacer, y le han prometido cooperación total?

3. Relación amistosa: ¿ha establecido usted una relación amistosa con el niño, de manera que en la mente de este exista una situación de "recompensa", en vez de una sensación de "castigo"?

4. Definición de la meta: ¿han elegido los padres del paciente y usted una "meta" definida en términos de tiempo y en forma de un premio material que el niño trate de alcanzar?

5. Madurez: ¿ha adquirido el niño madurez necesaria para superar el período de adiestramiento, que puede producir ansiedad a corto plazo?

El Dentista inteligente que se formule estas preguntas y se asegure de que, una por una, las respuestas son afirmativas, generalmente puede sentirse seguro al aplicar un instrumento de formación de nuevos hábitos. La mayoría de las personas que informan de éxitos logrados con este tipo de instrumentos concuerdan en que la falta de preparación del niño y de los padres para aceptar el tratamiento casi siempre condena a este al fracaso.

Trampa para dedo. (construcción) (fig. 45)

- Adaptar bandas a molares superiores, de preferencia los primeros permanentes.
- Tomar un pedazo de alambre de 0.8 mm. y se contornea en forma de U de manera que toque las caras palatinas de las piezas.
- Cortar dos barras de alambre recto y colocar la primera a la altura de cara axial entre canino y primer premolar, y la segunda barra, a la mitad de la distancia que quedó entre la primera y la superficie palatina de anteriores.
- Se fijan las barras con soldadura de punto, después soldar a la flama con soldadura de plata y flux como fundente.
- Con disco de carburo se cortan exedentes y se coloca la rejilla sobre las piezas en el modelo, cuando existe mordida abierta, el alambre que toca las superficies palatinas a nivel de región cervical de anteriores, puede quedar un poco atrás para que no interfiera en la oclusión.
- Marcar con plumón las bandas y el alambre del lado izquierdo y derecho, en los lugares donde se fijarán con soldadura de punto, para después soldar definitivamente en la flama.
- Cortar exedentes de alambre en partes distales de las bandas y con disco de carburo quitar partes punzocortantes. Pulirla

y la trampa para dedo está lista para cementar.

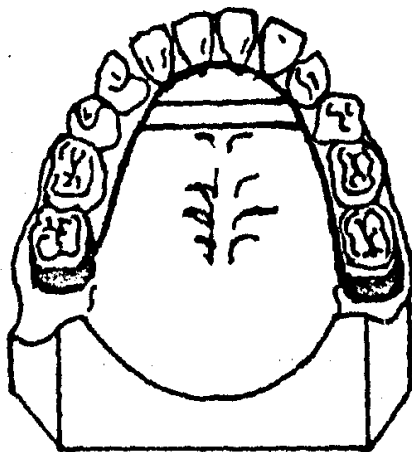


Fig. 45. Trampa para dedo.

RESPIRACION BUCAL.

En los niños, es poco frecuente respirar continuamente por la boca. Los niños que respiran por la boca pueden clasificarse en tres categorías: 1) por obstrucción; 2) por hábito, y 3) por anatomía. Los que respiran por la boca por obstrucción son aquellos que presentan resistencia incrementada u obstrucción completa del flujo normal de aire a través del conducto nasal. Como existe dificultad para inhalar y exhalar aire a través de los conductos nasales, el niño, por necesidad se ve forzado a respirar por la boca.

El niño que respira continuamente por la boca lo hace por costumbre, aunque se haya eliminado la obstrucción que lo obligaba a hacerlo.

El niño que respira por la boca por razones anatómicas, es aquel cuyo labio superior corto no le permite cerrar por completo sin tener que realizar enormes esfuerzos. Debe poderse distinguir a cuál de estas categorías corresponde el niño. También debe diferenciarse el segundo tipo del de un niño que respira por la nariz, pero que, a causa de un labio superior corto mantiene constantemente los labios separados. La resistencia a respirar por la nariz puede ser causada por: 1) hipertrofia de los turbinatos causada --

por alergias, infecciones crónicas de la membrana mucosa que cubre los conductos nasales, rinitis atrófica, condiciones climáticas -- frías y cálidas o aire contaminado; 2) tabique nasal desviado con bloqueo del conducto nasal, y 3) adenoides agrandados. Como el tejido adenoidal o faríngeo es fisiológicamente hiperplásico durante la infancia, no es raro que los niños de corta edad respiren por la boca por esta causa. Sin embargo, respirar por la boca puede corregirse por sí sólo al crecer el niño, cuando el proceso fisiológico natural causa la contracción del tejido adenoideo.

Las personas que respiran por la boca presentan un aspecto típico, que a veces se describe como "facies adenoidea" aunque no se ha demostrado concluyentemente que el respirar por la boca cause este aspecto. La cara es estrecha, las piezas anteriores superiores hacen protrusión y los labios permanecen abiertos, con el labio inferior extendiéndose tras los incisivos superiores. Como existe falta de estimulación muscular normal de la lengua, y debido a presiones mayores sobre las áreas de caninos y primeros molares -- por los músculos orbicular de los labios y buccinador, los segmentos vestibulares del maxilar se derrumban, dando un maxilar en forma de V y una bóveda palatina elevada.

Tratamiento. Pantalla vestibular.

Aunque la corrección de la obstrucción nasofaríngea puede producirse por intervención quirúrgica o contracción fisiológica, el niño puede continuar respirando por la boca, por costumbre, esto puede ser evidente cuando el niño duerme o está en posición reclinada. Si esta situación persiste, el Dentista puede decidir intervenir con un aparato eficaz que obligará al niño a respirar por la nariz. Esto puede lograrse por la construcción de una pantalla vestibular que bloquee el paso del aire por la boca y fuerce la inhalación y exhalación del aire a través de los orificios nasales. -- (fig. 46).

Antes de tratar de forzar al niño a respirar con la nariz con el uso de una pantalla vestibular, deberá uno asegurarse de que el conducto nasofaríngeo está suficientemente abierto para permitir --

el intercambio de aire, incluso en situaciones de respiración forzada en casos de emoción extremada o ejercicio físico. Generalmente, se coloca durante la noche, antes de ir a la cama, y se deja puesto toda la noche para que el niño durante el sueño se vea forzado a respirar con la nariz.

La pantalla vestibular, si se lleva durante la noche, evita que los que se muerden los labios emplacen el labio inferior en palatino a los incisivos superiores, que los que empujan la lengua fuercen esta entre las piezas anteriores superiores e inferiores, que los que respiran por la boca lo sigan haciendo y que los que succionan el pulgar se lleven el dedo a la boca. La pantalla vestibular, por lo tanto, puede servir para múltiples propósitos, y debería utilizarse más extensamente.

Construcción.

La pantalla vestibular puede construirse de acrílico autopoli-merizable transparente, o de lámina de plexiglas de 1.56 mm. a 2.-34 mm. de espesor.

Se construye sobre modelos articulados, mantenidos en contacto al verter yeso desde el aspecto lingual en la parte posterior de los modelos, mientras estos están en oclusión.

- Al asentarse el yeso, se dibuja una línea en la encía hacia el pliegue mucogingival, evitando inserciones musculares. -- (fig. 47). Con esto se hace un patrón translúcido de papel y se aplica este sobre el plexiglas.
- Al calentar el plexiglas, se puede con unas tijeras cortar fácilmente, en la forma deseada. Se calienta aún más en la flama para adaptar la lámina a los modelos.
- Se coloca la lámina sobre los dientes y encima un pedazo de gamuza o cuero y con una banda de hule o con las manos se adapta lo más fielmente posible a las piezas. También puede enrollarse una toalla mojada sobre los modelos, y se tuerce como un torniquete para adaptar con exactitud.
- Se coloca en el agua para enfriarlo y se pule.

El instrumento ya terminado deberá tocar sólo las piezas maxilares anteriores, y no deberá hacer presión sobre la encía. También, abarcará por lo menos hasta distal del primer molar permanente y lo más cerca que se pueda del fondo de saco para que no pase el aire.

Construcción con acrílico por el método de goteo.

- Después de colocar los modelos de igual manera que el anterior, se llenan de cera las partes retentivas de los dientes.
- Se mojan los modelos durante 10 minutos y se coloca separador.
- Se gotea líquido y polvo hasta lograr 2 mm. de espesor aproximadamente, y se rebaja hasta ese espesor por vestibular.
- Para ver donde festonear la pantalla, antes de colocarle separador a los modelos, se puede marcar con un lápiz el fondo de saco.
- Ya polimerizado se retira de los modelos, se recorta festonea y se pule.
- Deberá examinarse al paciente cada 3 semanas o mensualmente para ajustar los modelos. Rebajando algo de yeso de las superficies vestibulares de anteriores superiores para volver a adaptar la pantalla vestibular a su nueva posición con calor y toalla.

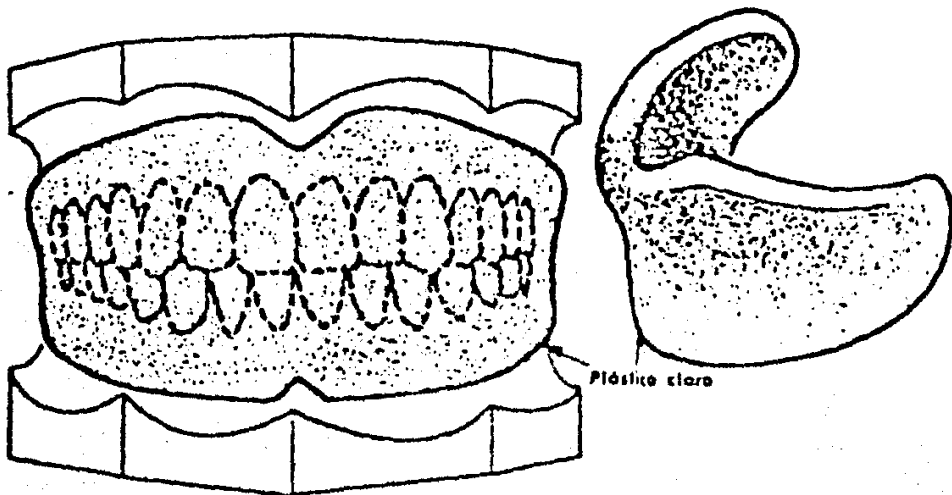


Fig. 46. Pantalla vestibular.

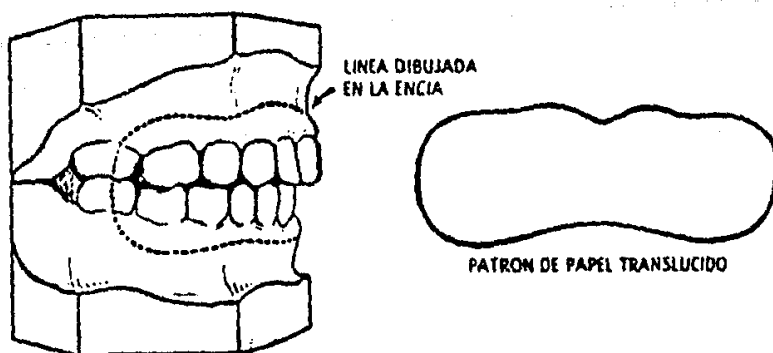


Fig. 47.

HABITO DE EMPUJE LINGUAL.

Al igual que con la succión del pulgar, el empuje lingual produce protrusión e inclinación labial de los incisivos superiores, y mordida abierta. Al formular un diagnóstico de mordida abierta anterior, frecuentemente el Odontólogo se preocupa demasiado por el hábito de succión del pulgar y no observa un hábito de empuje lingual o una lengua agrandada (macroglosia), pueden tener igual importancia en la formación de la mordida abierta y piezas anteriores en protrusión.

Algunas de las causas que producen el hábito de lengua son: cuando un niño es alimentado con biberón, y este tiene el agujero muy grande, el niño coloca la lengua en el chupón al momento de tragar. Otra causa es cuando el niño pierde algún central superior, empieza a jugar con el espacio que queda, utilizando la lengua para esto.

Tratamiento.

Hay dos formas de corregir el hábito: la primera es, terapia oral miofuncional que consiste en reeducar la lengua, el problema está en que la madre, o alguna persona debe estar mucho tiempo con el niño haciendo ejercicios.

El ejercicio consistió en dar al niño un elástico o liga y que la coloque en la punta de la lengua, y a su vez ésta entre la papi

la anterior y que trague saliva. (le costará trabajo). Después, que mastique un pedazo de galleta y no la trague, se le coloca la liga y pedirle entonces que trague la galleta.

Al principio se hará con agua y después con sólidos.

Con agua se hace 30 veces, durante 3 veces al día antes de cada alimento. Ya dominado esto se hace con galletas entre 10 y 15 veces al día después de cada alimento. Si a los 20 días de hacerlo con agua no se corrige, se puede alargar el plazo.

Cuando el hábito se rompe, hay mejoría hasta del 40 o 50 % de la mordida abierta.

La otra forma de quitar el hábito se utiliza cuando el paciente no coopera. El niño deberá tener 6 años o más, para colocarle una trampa para lengua o rejilla lingual. Se colocan 2 bandas a los molares con una rejilla anterior, de manera que la lengua choça ahí cada vez que el paciente traga.

Construcción:

- Adaptar bandas bilaterales a molares superiores.
- Doblar un alambre de 0.8 mm. en forma de 3 loops, (fig. 48)- si el paladar es muy ancho se hacen 4 o 5 loops. Al final -- del último loop se dobla hacia distal a 90°. (pinza de Angle 169).
- La longitud de cada loop depende de la abertura de la mordida, la medida se obtiene de la siguiente manera: marcar una línea sobre el paladar del modelo, de la parte proximal entre canino y premolar, a la parte proximal del otro lado entre canino y premolar. Con los modelos en oclusión y por la parte de atrás, medir con un compás la distancia entre el cuello de anteriores superiores a inferiores, y marcar en una hoja dos líneas separadas por la medida del compás, para que nos de el tamaño del loop.
- Ya hecha la rejilla, se lleva al modelo y se marca con plumón el lugar donde se soldará a la banda; se puntea; y se -- suelda en la flama.

- Se cortan exedentes, se pule y se verá si no hay puntos cor-
tantes. Hecho esto se doblan las puntas de los loops hacia -
distal, de manera que quede la rejilla como receptáculo a la
lengua para que no se salga.
- Se cementa y permanecerá ahí de 2 a 3 meses.

LOOPS

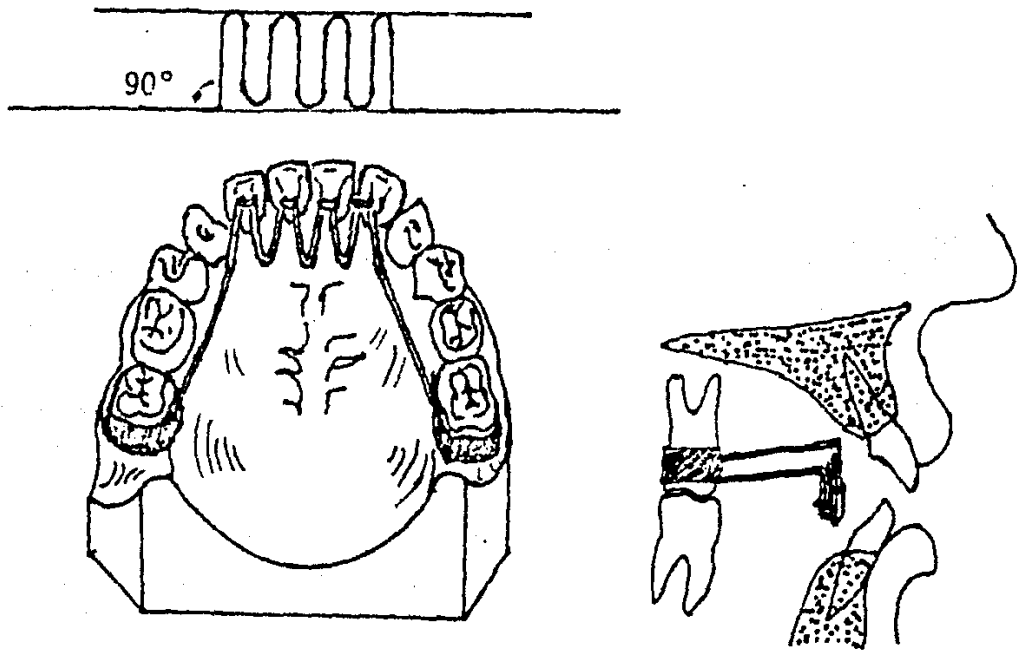


Fig. 48. Trampa lingual o rejilla lingual.

SUCCION LABIAL.

La succión o mordida de labio puede llevar a los mismos des-
plazamientos anteriores que la succión digital, aunque el hábito -
generalmente se presenta en la edad escolar, cuando apelar al buen
juicio y la cooperación del niño puede lograr el abandono de este.

Tratamiento.

El Dentista puede ayudar sugiriendo ejercicios labiales tales
como la extensión del labio superior sobre los incisivos superio-
res y aplicar con fuerza el labio inferior sobre el superior.

Tocar instrumentos musicales bucales ayuda a enderezar los --
músculos labiales y a ejercer presión en la dirección acertada so-

bre las piezas anteriores superiores.

Trampa para labio. Construcción:

- Se ajustan bandas bilateralmente en los primeros molares permanentes, en este caso es los inferiores.
- Se toma un alambre de 0.8 mm. y se contornea en forma de U - alrededor de las superficies vestibulares de los dientes, haciéndole en la parte anterior unos dobleces horizontales pequeños, para retención del acrílico. (fig. 49).
- Se suelda el alambre a las bandas tratando que quede levemente separado a partir del segundo premolar hacia adelante, aumentando un poco en la región anterior para darle espacio al acrílico. 3 o 4 mm. aproximadamente.
- Colocarle el acrílico autopolimerizable, de manera que se logre dejar un grosor de 5 X 5 mm., y la longitud será de incisivo lateral de un lado al lateral del otro lado.
- Se cortan exedentes, se pulen las bandas y el acrílico, y el aparato queda listo.

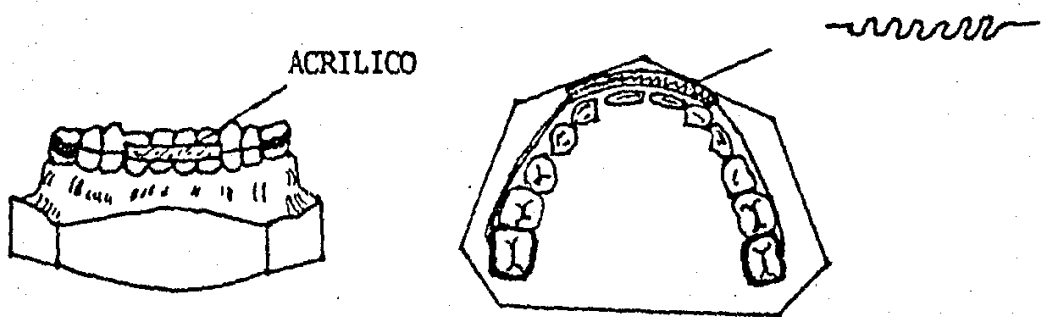


Fig. 49. Trampa para labio.

"OTROS HABITOS BUCALES"

EMPUJE DEL FRENILLO.

Un hábito observado raras veces es el del empuje del frenillo. Si los incisivos permanentes superiores están espaciados a ciertas distancias, el niño puede trabar su frenillo labial entre estas -- piezas y dejarlo en esa posición varias horas. Este hábito probablemente se inicia como parte de un juego ocioso, pero puede desarrollarse en hábito que desplace las piezas, ya que mantiene separados los incisivos centrales; este efecto es similar al producido en ciertos casos por un frenillo anormal.

MORDEDURA DE UÑAS.

Un hábito normal desarrollado después de la edad de la succión es el de morderse las uñas. Frecuentemente, el niño pasará directamente de la etapa de succión del pulgar a la de morderse las uñas. En algunos estudios se ha observado que aproximadamente el 80 % de todos los individuos se muerden o se han mordido las uñas. Este no es un hábito pernicioso, y no ayuda a producir maloclusiones, puesto que las fuerzas o tensiones aplicadas al morder las uñas son similares a las del proceso de masticación. Sin embargo, en ciertos casos de individuos que presentan este hábito, cuando contienen impurezas debajo de las uñas, se observa una marcada atricción de las piezas anteriores inferiores.

ABERTURA DE PASADORES DE CABELLO.

Otro hábito nocivo, que es común entre las mujeres adolescentes, es abrir pasadores para el cabello con los incisivos anteriores, para colocárselos en la cabeza. En jóvenes que practicaban este hábito se han observado incisivos aserrados y piezas parcialmente privadas de esmalte labial. A esta edad, para abandonar el hábito, generalmente sólo hace falta llamar la atención sobre los efectos nocivos de este.

BRUXISMO.

Otro hábito observado en los niños es el bruxismo, o frotarse los dientes entre sí. Este es generalmente un hábito nocturno, producido durante el sueño, aunque puede observarse también cuando el niño está despierto. El frotamiento puede ser tan fuerte como para oír los sonidos de la rozadura a distancia. El niño puede producir atricción considerable de las piezas, y puede incluso quejarse de molestias matutinas en las articulaciones temporomandibulares.

Las causas exactas del bruxismo permanecen aún en la obscuridad. Tal vez tenga una base emocional, ya que ocurre generalmente en niños muy nerviosos e irritables, y que pueden presentar otros hábitos, como succión del pulgar o morderse las uñas. Estos niños por lo general duermen intranquilos y sufren ansiedades.

El bruxismo también se ha observado en enfermedades orgánicas como corea, epilepsia y meningitis, así como en trastornos gastrointestinales. Otra causa muy importante que puede dar lugar a la aparición de este hábito, son las restauraciones muy altas.

El tratamiento entra en el campo del médico familiar, el psiquiatra y el odontopediatra. El Odontólogo puede ayudar a romper el hábito construyendo una férula de caucho blando, para ser llevado sobre los dientes durante la noche. El caucho blando no forma una superficie dura y resistente al frotamiento; de esta manera, el hábito pierde su eficacia satisfactoria.

BRUXISMO.

Otro hábito observado en los niños es el bruxismo, o frotarse los dientes entre sí. Este es generalmente un hábito nocturno, producido durante el sueño, aunque puede observarse también cuando el niño está despierto. El frotamiento puede ser tan fuerte como para oír los sonidos de la rozadura a distancia. El niño puede producir atricción considerable de las piezas, y puede incluso quejarse de molestias matutinas en las articulaciones temporomandibulares.

Las causas exactas del bruxismo permanecen aún en la obscuridad. Tal vez tenga una base emocional, ya que ocurre generalmente en niños muy nerviosos e irritables, y que pueden presentar otros hábitos, como succión del pulgar o morderse las uñas. Estos niños por lo general duermen intranquilos y sufren ansiedades.

El bruxismo también se ha observado en enfermedades orgánicas como corea, epilepsia y meningitis, así como en trastornos gastrointestinales. Otra causa muy importante que puede dar lugar a la aparición de este hábito, son las restauraciones muy altas.

El tratamiento entra en el campo del médico familiar, el psiquiatra y el odontopediatra. El Odontólogo puede ayudar a romper el hábito construyendo una férula de caucho blando, para ser llevado sobre los dientes durante la noche. El caucho blando no forma una superficie dura y resistente al frotamiento; de esta manera, el hábito pierde su eficacia satisfactoria.

CONCLUSIONES

La Ortodoncia Preventiva es una rama muy importante de la Odontología, que poco a poco ha ido introduciéndose más en el ejercicio profesional de los Cirujanos Dentistas de práctica general, dando como resultado el ejercicio más completo de la Odontología integral.

Actualmente se ha hecho notorio el interés que los padres adoptan por la salud oral de sus hijos, por lo que, es necesario -- que el Odontólogo tenga los conocimientos básicos de la Ortodoncia Preventiva para poder aplicarla con éxito en sus pacientes; estudiamos para esto, las fechas de erupción de los dientes tanto temporales como permanentes, períodos de calcificación dentaria, clasificación y etiología de maloclusiones, métodos generales de diagnóstico; aparatos mantenedores de espacio, etc.

Se trató además de que el contenido de este trabajo, una vez leído; marque al Cirujano Dentista las pautas a seguir frente a un paciente con alguna anomalía oclusal; así mismo, que pueda establecer la diferencia entre lo que él podrá tratar con éxito en su consultorio, y los problemas que tendrá que remitirlos al especialista en Ortodoncia.

Queda establecido que prevenir una maloclusión en un paciente, o realizar un tratamiento para erradicar un hábito nocivo; no es difícil mientras exista el interés de parte del Odontólogo por hacerlo, por ampliar sus conocimientos consultando los libros para ello y actualizándose en los últimos adelantos sobre este tema.

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

- BARNETT EDWARD M.
TERAPIA OCLUSAL EN ODONTOPEDIATRIA.
EDITORIAL MEDICA PANAMERICANA S. A.
ARGENTINA. 1978.

- BERNIER JOSEPH L.
MEDIDAS PREVENTIVAS PARA MEJORAR LA PRACTICA DENTAL.
EDITORIAL MUNDI.
BUENOS AIRES. 1977.

- BEGG P. R. KESLING P. C.
ORTODONCIA DE BEGG TEORIA Y TECNICA.
EDITORIAL REVISTA DE OCCIDENTE S. A.
MADRID. 1972.

- CHACONAS SPIRO J.
ORTODONCIA.
EDITORIAL EL MANUAL MODERNO S. A.
MEXICO. 1982.

- FINN SIDNEY B.
ODONTOLOGIA PEDIATRICA.
NUEVA EDITORIAL INTERAMERICANA.
MEXICO. 1976.

- GLAUSER RUSSELL O.
MANUAL DE ORTODONCIA PREVENTIVA Y PROCEDIMIENTOS DE TRATA-
MIENTO LIMITADO.
CENTRO REGIONAL DE AYUDA TECNICA.
MEXICO / BUENOS AIRES.

- GRABER T. M.
ORTODONCIA TEORIA Y PRACTICA.
NUEVA EDITORIAL INTERAMERICANA S. A.
ARGENTINA. 1979.

- GRABER T. M. SWAIN BRAINERO F.
ORTODONCIA CONCEPTOS Y TECNICAS.
EDITORIAL MEDICA PANAMERICANA S. A.
ARGENTINA 1979.

- MAYORAL JOSE. MAYORAL GUILLERMO.
ORTODONCIA PRINCIPIOS FUNDAMENTALES Y PRACTICA.
EDITORIAL LABOR S. A.
BARCELONA. 1977.

- MC. DONALD RALPH E.
ODONTOLOGIA PARA EL NIÑO Y EL ADOLESCENTE.
EDITORIAL MUNDI.
BUENOS AIRES. 1975.

- SARABIA R.
APUNTES DE ORTODONCIA. OCTAVO SEMESTRE.
MEXICO. 1982.