



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

Facultad de Odontología

**ORTODONCIA PREVENTIVA: UNA ESPECIALIDAD
POCO CONOCIDA.**

Encuesta realizada a 88 padres de familia de la Zona Milpa Alta.

T E S I S

Que para obtener el título de:

CIRUJANO DENTISTA

P r e s e n t a :

Marcela Laura Torres Salazar



México, D. F.

Septiembre, 1983



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis 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.

INDICE

	<u>Página.</u>
CAPITULO I.- Breve Historia de la Ortodoncia.	1
CAPITULO II.- Definición de Ortodoncia Preventiva.	10
CAPITULO III.- Causas que provocan maloclusión dentaria- y Prevención de Futuros Problemas.	12
a) Caries.	12
b) Hábitos.	15
c) Herencia.	28
d) Papel del control de espacio de la pri <u>ma</u> mera dentición.	33
e) Vigilancia durante el cambio de denti- ción.	35
f) Tratamiento de caries como procedimien <u>to</u> to de Ortodoncia Preventiva.	36
CAPITULO IV.- Aparatos empleados en Ortodoncia Preventi <u>va</u> va.	38
Mantenedores de Espacio Removibles.	53
Mantenedores de Espacio Fijos.	57

Página.

CAPITULO V.- Aparatos Auxiliares durante la elimina- - ción de Hábitos Nocivos en su etapa ini-- cial.	62
CAPITULO VI.- Población, Encuesta y Resultados.	72
CAPITULO VII.- Conclusiones y Sugerencias.	78
BIBLIOGRAFIA.	80

CAPITULO I

HISTORIA DE LA ORTODONCIA

La historia de la ortodoncia está ligada a la de la odontología, de la que se separa cuando es reconocida como especialidad de esta.¹²

El año de 1900 fué elegido como el año en que comenzó la especialidad, considerada como la especialidad más antigua de la odontología. Sin embargo existen escritos antiguos de Hipócrates (460-377), Aristóteles (382-322) A.C., Celso y Plinio, en los cuales se hace notar la mal apariencia que deban los dientes "torcidos"., Además Celso afirmó que los dientes podían moverse con presión digital.^{5,12}

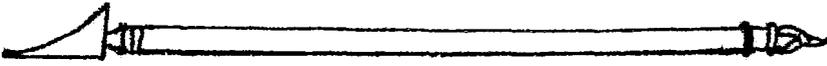
Albucasis (936-1013) A.C., da a conocer el primer instrumento utilizado para la corrección de irregularidades de los dientes, el cual consiste en una lima en forma de pico de ave con punta muy aguda, que utilizaba para desgastar dientes mal colocados y permitir el acomodamiento de los demás en el arco. Albucasis recomienda que si un diente ha salido después de otro y no se coloca bien, no puede ser limado, es mejor extraerlo.¹²

Parece ser que el término ortodoncia fue utilizado primero por el francés Pedro Joaquín Lefoulon en 1839. A otro

francés llamado Pierre Fauchard se le atribuye la primera obra sobre "regulación de los dientes", en 1728 donde menciona el "bandelette" conocido actualmente como arco de expansión. Es creador de un aparato que consiste en una banda metálica, con perforaciones que permiten el paso de hilos para sujetarla a los dientes vecinos al diente desviado y que se coloca por vestibular o lingual, según el movimiento deseado.⁵

Etienne Bourdet, en 1757, creó un aparato similar al de Fauchard, pero consiste en una banda metálica de mayor extensión para ser ligada a todos los dientes por medio de hilos. En los casos de prognatismo inferior recomendó la extracción de los primeros molares de segunda dentición en la convicción de que, con ello, se conseguía una detención en el crecimiento del hueso.

Jhon Hunter, en Inglaterra, publica en 1771 su obra titulada "History of the Human Teeth" en el cual se refiere a la oclusión dentaria, a la absorción de las raíces de los dientes de primera dentición y explica que los dientes posteriores inferiores van obteniendo espacio en el arco dentario gracias a la reabsorción del borde anterior de la rama ascendente de la mandíbula. Hunter recomienda la extracción de dientes, cuando están demasiado desviados, para dar lugar al acomodamiento de los demás dientes.¹²



LIMA DE ALBUCASIS



BANDA METALICA DE FAUCHARD

Joseph Fox (1803) describe un aparato con bloques de marfil sobre las caras oclusales de los molares con el fin de levantar la oclusión y permitir la corrección de linguocclusiones de dientes anteriores. Representa, pues, el primer dispositivo para levantar la oclusión. Fox, al igual que otros en su época, también empleó la mentonera con anclaje craneal.

L.J. Catalán (1808) generalizó el principio del plano inclinado, utilizando una lámina metálica vestibular y prolongaciones soldadas en su parte anterior para que los incisivos superiores resbalaran sobre ellas y corrigieran las linguocclusiones.

Cristóbal Francisco Delabierre (1819) fué un verdadero innovador; ideó una criba de alambre que se sostenía en los molares para elevar la oclusión; también fué precursor en la co-

rección de rotaciones al crear un dispositivo en forma de cofia (banda) sujeta al diente, provista de un tubo donde entraba un resorte que era el elemento activo.¹²



APARATO DE FOX, CON BLOQUES DE MARFIL

Esta fue una época en la que aparecieron numerosas publicaciones cuyas contribuciones culminan con la edición del libro de Angle en 1887 titulado "The Angle System of regulation and retention of the Teeth and treatment of the fractures of the maxila". Este texto sirvió para organizar los conocimientos existentes acerca de la ortodoncia.

Posteriormente Calvin Case y Martin Dewey dan un empuje a la especialidad, pues las continuas controversias entre estos y Angle motiva a los discípulos a la investigación para encontrar solución a tantos problemas a los que se enfrentaron en aquellos días y que aún nos acompañan engendrando considerables controversias.⁵

Norman Williams Kingsley nació en Stockhalm N/Y. el 2 - de Octubre de 1829. En 1849 trabaja con su tío el Dr. A.W. Kingsley de Nueva Jersey. En 1952 instaló su primer consultorio - en Nueva York. El se interesó mucho en la rehabilitación del - paladar hendido, especialidad en la cual haría grandes contribuciones, construyendo su primer obturador en 1859. Logró restaurarar el habla normal y mejorar la apariencia facial con restauraciones protéticas en muchos pacientes.

Fundó y organizó colegios y sociedades odontológicas. - Escribió más de 100 artículos sobre paladar hendido y su rehabilitación, así como cirugía en general. En 1880 se publicó su - primer libro que se tituló "A treatise on oral deformities as a Branch of mechanical Surgery".

El Dr. Kingsley murió en 1913 en Patterson, Nueva York.⁵

Edward H. Angle nació el 10. de junio de 1855 en Pensillvania. Fué el hombre que más se ha esforzado por organizar y - sistematizar los conocimientos que se tienen de la ortodoncia - llevándola al alto nivel que ocupa como primera especialidad - odontológica.

Angle se graduó en 1878 en la escuela de odontología de Pensilvania. En 1887 presentó su primer trabajo científico y -

se publicó la primera edición de su libro ortodoncia cuya última edición (7a) corregida y aumentada apareció en 1907. En los años 1892 y 1895 fué profesor en varias escuelas dentales. De 1900 a 1928 Angle fué cabeza en las escuelas que él fundó, independientes de cualquier universidad, en varios estados. En 1901 fué uno de los fundadores de la sociedad Americana de Ortodontistas.

A Angle se debe la clasificación de las maloclusiones y además perfeccionó varios aparatos que se utilizaban en el tratamiento ortodóntico.

Angle murió el 11 de Agosto de 1930 y sin embargo es grande la influencia que ejerce aún en nuestra época en la ortodoncia.⁵

Calvin S. Case nació en Michigan el 24 de Abril de 1847. Se graduó en 1871 en el colegio de odontología de Ohio. En 1884 se graduó como médico en la universidad de Michigan. En 1890 se hizo profesor de prótesis y ortodoncia en el colegio de cirugía dental de Chicago. En 1896 dejó la prótesis para dedicarse exclusivamente a la ortodoncia. Escribió 123 artículos sobre ortodoncia y rehabilitación de paladar hendido. En 1908 aparece su libro titulado The Techniques and Principles of Dental Orthopedia.

Case se opuso a los conceptos dogmáticos de Angle, a la interpretación estrecha de la clasificación de la maloclusión - y a la aplicación de la teoría de Angle de no extraer los dientes como parte del tratamiento ortodóntico, pues Case afirmaba que con un cuidadoso estudio de la extracción de dientes se podría efectuar un tratamiento muy satisfactorio. Fué también - precursor de la mecanoterapia ortodóntica y fué uno de los primeros en destacar la importancia del movimiento radicular, en utilizar elásticos de goma (1892), en utilizar alambres ligeros de estrecho calibre para la alineación de los dientes (1917) y de los primeros en utilizar retenedores para estabilizar en resultado de los tratamientos.

En el campo de la rehabilitación del labio y paladar - hendido fué muy sobresaliente y además construyó un obturador - que lleva su nombre.

Case murió en el año de 1923.⁵

Martin Dewey nació en Kansas en 1881. En 1902 se graduó en la escuela dental de Keakuk y asistió a una de las primeras clases de la escuela de Angle, siendo profesor de la misma hasta que él y Angle partieron de esa ciudad.

En San Luis Dewey, recibió el título de médico, regresó

a Kansas, escribió mucho sobre los problemas de la ortodoncia y fué un gran orador, lo cual le fué muy útil para mantener su buena reputación ante las grandes controversias a las que estaba cometida la ortodoncia en ese tiempo.

En 1915 con la ayuda del doctor C.V/Mosby fundó y editó la revista International Journal of Orthodontics (actualmente "American Journal of Orthodontics).

En 1911 fundó su escuela de ortodoncia en Kansas, después la llevó a Chicago y de allí a Nueva York en 1919. En 1914 publicó el libro "Practical Orthodontics".

Martin Dewey murió en 1933.⁵

Albert H. Ketchman nació el 3 de Agosto de 1870 en Vermont. Se graduó en 1892 en la Escuela Dental de Boston, sufrió de tuberculosis y cuando se recuperó comenzó a ejercer en Mecker.

Ingresó a la escuela de Angle de Ortodoncia en 1902 y se convirtió en uno de los ortodoncistas que más destacaron.

Atacó con gran fuerza a Angle por sus afirmaciones arbitrarias, estableciendo su propio estilo. En 1929 fué presiden-

te en la Sociedad Americana de Ortodoncistas y en 1930 del Comité Americano de Ortodoncia.

Ketcham publicó siempre los resultados de sus tratamientos ya fueran buenos o malos, poniendo alerta a sus condiscipulos de los resultados dañinos que se producían al efectuar tratamientos mal hechos.

Albert H., Ketchman murió el 5 de diciembre de 1935.⁵

Milo Hellman nació el 26 de Marzo de 1872 en Rumanis, - emigró a los Estados Unidos de Norteamérica en 1888 siendo músico, esteta y académico progresivo. En 1905 se graduó en la Universidad de Pensilvania como médico. En 1908 tomó el curso de ortodoncia de Angle, sobresalió y ayudó a Angle como instructor de la facultad.

Su primer artículo apareció en 1912 y se tituló "Tejido oseoso; su crecimiento y desarrollo; un resumen". Estudió el desarrollo de la dentadura humana y de la cara, con técnicas antropométricas precisas y con la misma técnica analizó la clasificación de maloclusión de Angle.

De 1927 a 1929 fué profesor de ortodoncia en la Universidad de Nueva York y después en la Universidad de Columbia.

Hellman murió en 1947.⁵

CAPITULO II

DEFINICION DE LA ORTODONCIA PREVENTIVA

La ortodoncia preventiva se define como "la acción - ejercida para conservar lo que parece ser una oclusión normal - íntegramente, en determinado momento".

Esto comprende aquellos procedimientos que se llevan a cabo para evitar cualquier causa que pudiera desviar el curso - normal del desarrollo y crecimiento tanto de la 1a. dentición - como de la segunda dentición.⁵ Tales procedimientos comprenden desde el tratamiento de caries hasta la colocación de aparatos - ya sea para mantener el espacio, quitar un hábito o corregir un patrón anormal adquirido siempre y cuando no haya causado daños severos a la oclusión.¹² Por lo anterior se mantendrá una vigilancia dinámica y constante lo mismo que una disciplina de comunicación entre el dentista y el paciente.

Muchas veces se ha confundido la Ortodoncia Preventiva - con los tratamientos precoces; si bien estos últimos con preven - tivos con respecto a las anomalías de la dentición permanente, - no lo son en cuanto a lo que consideramos como profilaxis, pues - to que ya existen anomalías.

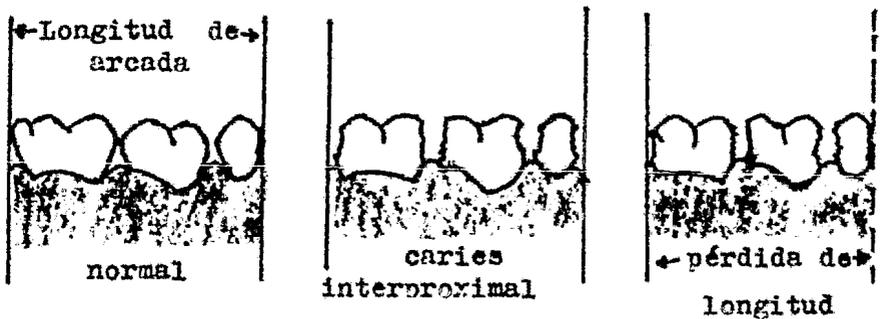
Así pues, la eficacia de la Ortodoncia Preventiva va íntimamente ligada al conocimiento de la etiología de las anomalías dentofaciales.⁵

CAPITULO III

CAUSAS QUE PROVOCAN MALOCCLUSION DENTARIA Y:
PREVENCION DE FUTUROS PROBLEMAS

a) CARIES.- La caries es considerada como uno de los factores locales que provocan maloclusión dental. La destrucción que provoca en los dientes llevará a la pérdida prematura de los dientes primarios o pérdida de los dientes de segunda dentición, desplazamiento subsecuente de los dientes de primera dentición, inclinación mesial anormal, sobre erupción, resorción osea, etc.

Es importante que las lesiones cariosas sean restauradas no solo para evitar infecciones y pérdida de los dientes, sino para conservar la longitud de la arcada ya que la reducción de esta producida por caries interproximal conducirá a un estado de malposición dentaria.⁵



La falta de atención de un proceso carioso llevará a la pérdida prematura de dientes y esto es sin duda alguna un factor etiológico local de maloclusión, por lo que los ortodontistas recomiendan la restauración de los dientes de la primera dentición que están afectados por caries.⁷

La pérdida prematura de dientes de la primera dentición puede perjudicar o beneficiar el establecimiento de una oclusión normal. Cuando existe una oclusión normal al principio y no se registra deficiencia en la longitud de la arcada para la erupción normal de los dientes de la segunda dentición, la extracción prematura de los dientes de la primera dentición provocará un desequilibrio en la secuencia de erupción y por consiguiente el establecimiento de una maloclusión. Sin embargo cuando es evidente la falta de espacio en ambas arcadas, los caninos de primera dentición con frecuencia son exfoliados antes de tiempo al erupcionar los centrales y laterales de la segunda dentición. En este tipo de pérdida prematura es importante considerar la extracción prematura adicional de dientes de la primera dentición y primeros premolares de segunda dentición y así proporcionar espacio para acomodar los incisivos de segunda dentición que ya han erupcionado. Aquí la conservación del espacio resulta contraproducente.

En los casos que por caries extensa se realice la extracción prematura de un diente de la primera dentición y se

compruebe mediante un análisis de dentición que no hay problemas de falta de espacio, se colocará invariablemente un mantenedor de espacio.⁵ Recordemos que al erupcionar el primer molar de la segunda dentición es cuando más se produce pérdida de espacio ya que el segundo molar de primera dentición es empujado hacia mesial al erupcionar el primer molar de segunda dentición.¹⁹

b) HABITOS.- Los hábitos son elementos causales de la maloclusión, dado que al ejercerse presiones anormales sobre músculos, dientes y huesos, se crea una desarmonía en el conjunto muscular, desequilibrando la función normal de este, y mediante la función normal de adaptación de la boca se acentuará la maloclusión.⁵

Williams James sugiere que los hábitos en relación con la maloclusión deben clasificarse como:

1).- Útiles, que son aquellos hábitos que incluyen funciones normales como posición correcta de la lengua, respiración y deglución adecuada, al igual que el uso normal de los dedos para hablar.

2).- Dañinos, aquellos hábitos que ejercen presiones perversas contra los dientes y las arcadas dentarias. Estos son boca abierta, morderse los labios, chuparse los labios y dedos, protuir la lengua, etc.¹⁸

Establecer los motivos por los cuales se adquiere un hábito en motivo de controversias entre psicólogos, pediatras y dentistas. Así pues determinar si el hábito en la expresión de la sexualidad infantil, como dice Freud⁷, o si es resultado de la lactancia inadecuada, de falta de amor de padres y hermanos,

de sentimiento de incapacidad del niño, frustración, regresión o inseguridad, etc., requerirá de un exámen minucioso de cada caso en particular, analizando el medio en el que el niño se desarrolla.

De igual manera sucede al tratar de afirmar si los hábitos causan por sí solos deformaciones o si están acompañados por la actividad muscular, además establecer si estas deformaciones son temporales o permanentes, si causarán trastornos emocionales al interceptarlos o acentuarán el hábito, etc.

Por todo esto concluimos que es de gran importancia el exámen minucioso bucal que revelará si hay o no deformación causada por el hábito o si este solo acentuó una alteración ya establecida.⁵

Por otra parte los hábitos bucales pueden clasificarse en:

1) No compulsivos, cuando el niño sufre modificaciones de conducta, desechando ciertos hábitos indeseables y formando hábitos nuevos y aceptables socialmente. Así los hábitos se adoptan o abandonan fácilmente, sin que el niño tome una reacción anormal permitiéndole cambiar de un hábito personal, antes aceptable, a un nuevo patron de conducta de mayor madurez.

2) Compulsivos, cuando el hábito ha adquirido fijación en el niño, de tal manera que recurre a él cuando siente que su seguridad se ve amenazada. Estos hábitos reflejan una necesidad emocional profundamente arraigada y el niño refleja una profunda ansiedad al tratar de eliminar el hábito.³

Entre los hábitos que son frecuentes tenemos los que a continuación describimos.

SUCCION DE DEDOS.- Al nacer, el niño posee un mecanismo bien desarrollado para chupar, mediante el cual no solo obtiene nutrición sino también euforia, bien estar y seguridad, - indispensables en la primera parte de la vida del bebé. La lactancia natural le proporciona calor, gratificación que aunados a los mismos de la madre aumentan la sensación de euforia. El hombre aún no ha inventado un sustituto para el amor, el afecto y calor por asociación. La tetilla artificial no sólo carece de estas propiedades sino también reduce la capacidad de mamar del niño convirtiéndola en chupar.⁵

Anderson, Balters¹ y otros realizaron estudios en niños alimentados en forma natural, artificial y combinada, demostrando que los niños amamantados en forma natural poseen menos hábitos peribucales anormales y conservan menos mecanismos infantiles. En otro estudio donde se comparó la lactancia con taza, -

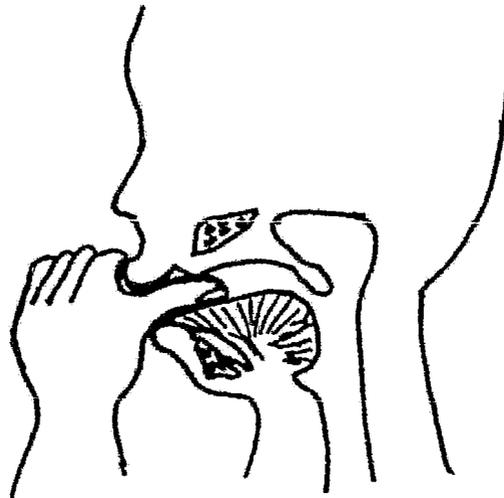
biberón y pecho, se observó un reflejo de mamar más fuerte en los niños alimentados en forma natural. Otros estudios han llegado a la conclusión de que las tetillas de goma artificiales mal diseñadas y las técnicas dañinas de lactancia causan muchos problemas ortodónticos y pediátricos.^{2,14,15}

La mayor parte de los hábitos de chuparse los dedos y la lengua, pueden ser considerados como normales durante el primer año de vida, y desaparecerán espontáneamente al final del segundo año si se presta atención debida a la lactancia. Si se trata de eliminar el hábito a esta edad es probable que el niño se adapte, pero se ha visto que la mayoría de los niños no lo hacen y el hábito se acentúa permaneciendo más allá de la edad en que normalmente sería eliminado junto con otros mecanismos infantiles.

Los daños a la oclusión, en los tres primeros años de vida se limitan al segmento anterior y pueden ser temporales siempre y cuando el niño principie con una oclusión normal. Hay dudas sobre los daños causados por el hábito de chuparse los dedos y el pulgar principalmente, debido a que algunos de esos daños son parecidos al patrón de maloclusión hereditaria típica de Clase II, división 1. Será entonces indispensable un buen exámen exploratorio.

Como daños producidos por el hábito de chuparse los dedos podemos encontrar; mordida abierta anterior, protusión de - lengua, espacios entre los incisivos superiores, apiñamiento de incisivos inferiores y en casos severos paladar profundo, protu sión del maxilar, sobremordida horizontal y labio superior flá- cido.

La duración, frecuencia e intensidad del hábito determi nará la extensión de los daños sobre los dientes y tejidos de - revestimiento.⁵



CORTE SAGITAL QUE MUESTRA LA PO SICION DEL DEDO, LENGUA, LABIOS, etc. DURANTE LA SUCCION DEL PULGAR.

PROTUSION DE LENGUA Y SUCCION DE LABIO.- La actividad anormal de labio y lengua con frecuencia está asociada con el hábito de dedo. Cuando se establece una maloclusión, se desarrolla una actividad muscular de compensación acentuándose la deformidad establecida. Así cuando se ha producido una sobremordida horizontal como resultado de un hábito como el de succión del pulgar, al niño se le dificulta cerrar los labios y crea una presión negativa requerida para la deglución normal. El labio superior ya no es necesario para actuar, junto con el labio inferior, como esfínter durante la deglución normal; este se vuelve hipotónico, sin función y parece ser más corto y retraído. Al intentar crear un sellado anterior, los músculos orbicular de los labios y complejo del mentón sufren una contracción excesiva, y es así como se ejerce presión sobre los incisivos superiores empeorando la situación.

Durante la deglución los labios son auxiliados por la lengua, y según sea el grado de deformación, la lengua se proyectará hacia delante para ayudar al labio superior a cerrar durante el acto de la deglución; esto aunado a la disminución de la función del labio superior como fuerza restrictiva eficaz, aumenta la severidad de la maloclusión. Al aumentar la protusión de los incisivos superiores y crear mordida abierta anterior, aumenta la actividad muscular, creándose un círculo vicioso en cada deglución, lo que significa la creación de una gran fuerza deformante.⁵

Muchos niños que se chupan o muerden el labio inferior experimentan la misma satisfacción obtenida anteriormente con el hábito de succionar el dedo. Así substituyen el hábito de dedo por el del labio que es más poderoso. Con frecuencia al mismo tiempo adoptan el hábito de proyectar la lengua y chuparse por la sensación de placer que de ello obtienen.

Anderson¹ afirma que la lengua proyectada hacia adelante constituye un residuo del hábito de chuparse los dedos. También existe una correlación con el hábito de lengua con la lactancia artificial. Por supuesto este no es el único factor que debe tomarse en cuenta como causante del problema, pero si se considerará como un antecedente.

Los daños que ocasionan estos hábitos son: aumento de la sobremordida horizontal y mordida abierta, mordida cruzada posterior bilateral, las porciones periféricas ya no se encuentran contiguas a las superficies oclusales de los segmentos bucales. Hay sobreerupción de los dientes posteriores creando un continuo contacto de los dientes posteriores, situación no sana para los dientes. Un efecto colateral puede ser el bruxismo o la bricomania.⁵



Proyección de la
lengua.



Succión del labio
inferior.

RESPIRACION POR LA BOCA. - Las causas por las que un niño respira por la boca pueden clasificarse en tres:

a) **Por Obstrucción.** - Esto se presenta cuando existe resistencia incrementada u obstrucción total del flujo de aire - por el conducto nasal. El niño no puede inhalar y exhalar por los conductos nasales y se ve obligado a respirar por la boca.

b) **Por hábito.** - Aún cuando se ha eliminado cualquier obstrucción existente, el niño mantiene la costumbre de respirar por la boca, creándose un hábito.

c) **Por Anatomía.** - Se presenta un niño cuyo labio superior es corto, logrando cerrar la boca sólo a través de un gran esfuerzo.

La resistencia a respirar por la nariz puede ser causada por:

a) Hipertrofia de los turbinatos a causa de alergias, - infecciones crónicas de la membrana mucosa que cubre los conductos nasales, rinitis atrófica, condiciones climáticas frías y - cálidas o aire acondicionado.

b) Tabique nasal desviado con bloqueo del conducto nasal.

c) Adenoides agrandados. El tejido adenoidal es fisiológicamente hiperplástico en la infancia y no es raro observar que niños de corta edad respiren por la boca a causa de esto. - Esta situación puede corregirse cuando el niño crece y por medio de un proceso fisiológico natural se contrae el tejido adenoidal.³

Los problemas que puede ocasionar el hábito de respirar por la boca pueden ser resequedad en mucosas, mordida abierta-anterior, colapso del maxilar superior, entre otras.

ABERRACIONES FUNCIONALES PSICOGENETICAS O IDIOPATICAS - BRUXISMO Y BRICOMANIA.- Específicamente no se puede definir si la contracción tetánica de los músculos masticadores y el rechinar rítmico de los dientes de lado a lado durante el sueño, bruxismo o bricomania, causan maloclusión o es el resultado de la maloclusión. La relación causa efecto no es muy clara.⁶

El bruxismo puede ser una secuela desfavorable de mordida profunda aunque existe también un componente psicogenético, cinestésico y neuromuscular o ambiental. El rechinar y bruxismo ofrecen un mecanismo de escape a la tensión nerviosa, siendo los individuos nerviosos los más propensos a estas alteraciones. Por lo general el bruxismo nocturno no se manifiesta en horas de vigilia.

Parece ser raro observar bruxismo en niños, sin embargo si se ha detectado un gran número de casos de bruxismo en dentición desidia.

En la mayor parte de los casos es posible que exista maloclusión como evidencia. Por lo general existe sobremordida profunda, una restauración alta, etc., que provocan como daño miositis, por el bruxismo y rechinar, que es muy frecuente en personas de todas las edades.⁵

EMPUJE DE FRENILLO.- Es un hábito que rara vez se observa, y se presenta cuando existe un espacio entre los incisivos centrales de tal forma que le permite al niño trabar el frenillo en dicho espacio, causando el desplazamiento de los dientes ya que mantiene los incisivos centrales separados.

MORDEDURA DE UÑAS.- Con frecuencia el niño pasa del hábito de succión del pulgar al de morderse las uñas. No se considera un hábito pernicioso ya que la fuerza que se aplica al morder las uñas es similar a la de la masticación. Sin embargo cuando existen impurezas debajo de las uñas se produce gran atrición de los dientes anteriores inferiores.

Este hábito también alivia la tensión y es sustituido más adelante por otros objetos como son cigarrillos, puros, etc., ya que cada edad tiene sus propios tranquilizantes.³

POSTURA.- La mala postura puede acentuar una maloclusión pero no se ha comprobado que constituya un factor etiológico primario.⁵

ACCIDENTES Y TRAUMA.- Los accidentes pueden provocar muchas anomalías aruptions, cuando se han sufrido a temprana edad, provocando la desviación de los dientes de la segunda dentición.

Los dientes desiguos desvitalizados poseen patrones de resorción anormales, y como resultado de un accidente previo, pueden desviar al sucesor.

Es importante la vigilancia continua en cualquiera de los casos para evitar o determinar la causa de maloclusión.⁵

HABITOS MASOQUISTAS.- Es poco frecuente observar este tipo de hábitos, pero se ha observado un caso en que el paciente se resgaba con la uña el tejido gingival, provocando la exposición del hueso alveolar del diente. El tratamiento fue con ayuda psiquiátrica y se le envolvió el dedo con cinta adhesiva.³

RELACION DE LOS HABITOS BUCALES CON LA PREVENCION DE LA MALOCLUSION

La prevención comienza desde la lactancia adecuada y la elección de un chupón artificial fisiológicamente diseñado.

El funcionamiento adecuado y la gratificación neuromuscular pueden impedir en el momento preciso que se presenten hábitos anormales de dedo, labio y lengua. La observación del desarrollo y función normal de los tejidos blandos circundantes, al igual que el desarrollo de los dientes y hueso, debe ser constante para poder, en un momento dado, advertir cualquier afección bucal molesta que pueda llevar al niño a desarrollar un hábito en un futuro. Por ejemplo; es frecuente la protusión de lengua hacia una zona desdentada provocando una mordida abierta, lo cual se evita si se observa a tiempo. Al igual la aparición de una molestia en la boca del niño lo conducirá a chuparse los dedos o morderse las uñas; y así hay muchos factores que pueden causar un hábito.

La pronta observación de un hábito en una etapa inicial de desarrollo, ayudará a prevenir problemas de deformación mediante la aplicación de ejercicios o de otros tratamientos que eliminen la molestia existente.⁵

c).- HERENCIA,- Es de suponer que los hijos heredan algunos caracteres de los padres, que pueden ser modificados por el ambiente prenatal y posnatal, entidades físicas, presiones,- hábitos anormales, trastornos nutricionales y fenómenos ideopáticos. Sin embargo el patrón básico persiste al igual que su tendencia a seguir determinada dirección. En sí podemos decir que existe un determinante genético definido que incluye a la morfología dento-facial.^{10,16}

También el patrón de crecimiento y desarrollo es afectado por un fuerte componente hereditario.

Las características raciales y familiares se manifiestan en los hijos ya sea con caracteres dominantes del padre o de la madre, ó bien, una combinación de ambos produciendo una completamente modificada. Así el niño puede poseer una dentadura, tamaño de maxilares, tamaño, forma, relación y configuración muscular de tejidos blandos con características del padre o de la madre o una combinación de ambos.

El estudio cuidadoso de las características de los padres nos llevará a establecer una base causal, proyectada en el patrón más adecuado de perpetuación de la morfología dento-facial del padre o de la madre o ambos.

Es importante estudiar también las características de los hermanos mayores ya que nos revelarán claves a las tendencias hereditarias normales como anormales.

Recordemos que al estudiar el papel de la herencia en la etiología de maloclusión, estamos trabajando con probabilidades.⁵

INFLUENCIA RACIAL HEREDITARIA.- La raza influye en las características faciales y dentales, como sucede en las razas genéticamente puras en las cuales la maloclusión no existe, aumentando la frecuencia de estas en los casos donde ha habido mezcla de razas, observándose principalmente discrepancia en el tamaño de los maxilares. Varios estudios han revelado que se presenta un achicamiento de los maxilares, hay aumento en la frecuencia de molares incluidos y ausencia congénita de dientes así como una tendencia retronática del hombre.⁵

TIPO FACIAL HEREDITARIO.- La herencia influye en gran manera en el tipo facial y en las características individuales de los hijos. El tipo facial es considerado en tres dimensiones. Los grupos étnicos y mezclas de estos poseen una forma de cabeza diferente; así se han considerado tres formas generales: Braquiocefálico (cabezas amplias y redondas); Dolicocefálico (cabezas largas y angostas); Mesocefálico (entre braquiocefálico

co y dolicocefálico). Sin embargo esta clasificación es arbitraria debido a la gran cantidad de variaciones que se presentan en los individuos.

Nosotros no podemos modificar el patrón hereditario determinante de la forma, tamaño de arcadas, dientes, etc., tampoco se puede decir que la naturaleza armoniza las estructuras dentarias según el tipo facial que se presenta. En sí el factor morfogenético afecta a los objetivos ortodónticos y a los resultados terapéuticos de un tratamiento.⁵

INFLUENCIA DE LA HERENCIA EN EL PATRÓN DE CRECIMIENTO Y DESARROLLO.- La continuación del patrón morfogenético final se encuentra bajo influencia de la herencia, observándose esta influencia en padres, hijos y hermanos. Claro que el patrón predeterminado puede ser modificado por el medio ambiente. Puede haber un grado de maduración básico junto con el patrón de crecimiento facial, transmitido en forma individual. Según la raza y distribución geográfica varía la etapa de la pubertad. El sexo viene a complicar el cuadro, habiendo una diferencia grande de maduración entre el hombre y la mujer. Sabemos que la pubertad se presenta a menor edad en niñas que en niños, y que el tiempo de maduración es más variable en los varones. Por lo tanto es imposible establecer un patrón específico para el crecimiento y desarrollo.⁵

CARACTERISTICAS MORFOLOGICAS HEREDITARIAS DENTOFACIALES ESPECIFICAS.- La herencia también influye en el logro de atributos dentofaciales específicos. Lundström¹⁰ de un estudio en gemelos concluyó que la herencia puede influir mucho en la determinación de las siguientes características:

- 1).- Tamaño de los dientes.
- 2).- Anchura y longitud de la arcada.
- 3).- Altura del paladar.
- 4).- Apiñamiento y espacio entre los dientes.
- 5).- Grado de sobremordida sagital (overjet, sobremordida horizontal).¹⁰

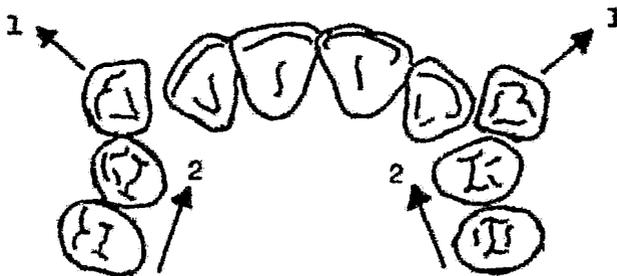
y es posible que en:

- 1).- Posición y conformación de la musculatura peribu-- cal al tamaño y forma de la lengua.
- 2).- Características de los tejidos blandos (caracterís-- ticas y textura de mucosas, etc.).

Así pues la herencia juega un papel importante al establecerse características como; anomalías faciales, congénitas, - macro y microdoncia, micro y macrognatia, anodoncia, variacio-- nes en la forma y tamaño de los dientes, forma del paladar, so-- bremordidas, apiñamiento y giroversiones de dientes, retrusión-

del maxilar superior y prognatismo del maxilar inferior.⁵

Giroversión de dientes



1.- vestibulogresión

2.- mesogresión.

ANOMALIAS FACIALES



Hendidura unilateral nasolabial.

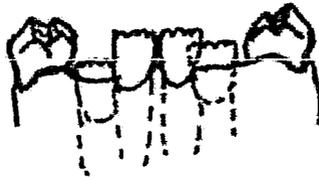
d).- PAPEL DEL CONTROL DE ESPACIO DE LA PRIMERA DENTITION.- El manejo de los espacios creados por la pérdida prematura de un diente de la primera dentición es una de las partes más importantes de la ortodoncia preventiva. Sabemos cuan importante es mantener la longitud de las arcadas dentarias en la primera dentición. Como ya mencionamos anteriormente, al tratar el tema de caries, la pérdida de la longitud de las arcadas dentarias conducirá a un estado de maloclusión.

Esta situación es ignorada por muchos padres e incluso por algunos dentistas que aconsejan a los padres no atender los dientes de la primera dentición de sus hijos, bajo el pretexto de que estos serán exfoliados. Quizá también influya la falta de tiempo y la dificultad que presentan algunos niños para ser atendidos, por lo cual estos dentistas actúan así. De cualquier manera, la falta de conocimiento del papel tan importante de la primera dentición, actualmente es un gran problema.

Claro está que no porque el dentista observe que hay una interrupción de la continuidad de las arcadas, superior o inferior, inmediatamente colocará un mantenedor; en todo caso procederá a realizar un examen detallado, para determinar las causas de la exfoliación del o los dientes y valorar si amerita la colocación del mantenedor.

Algunos dientes se exfolian prematuramente por naturaleza, como en el caso de los caninos, cuando no hay espacio suficiente para el acomodo de los dientes anteriores, siendo este procedimiento un mecanismo que emplea la naturaleza para aliviar el problema crítico de espacio, aunque sea temporalmente.

Cuando la pérdida inoportuna de un diente de la primera dentición se debe a caries o a un accidente, se colocará un mantenedor de espacio que será de mucho ayuda para el control del espacio, tomando en cuenta las indicaciones que para su colocación requieren dichos aparatos.⁵



Pérdida prematura del canino en ambos lados debido a la falta de espacio para el acomodo de los incisivos inferiores.

e).- VIGILANCIA DURANTE EL CAMBIO DE DENTICION.- Es evidente que la constante vigilancia durante el cambio de dentición es indispensable. Leighton⁹ realizó un estudio en un grupo de niños en crecimiento y descubrió que hay una serie de observaciones que pueden hacerse a temprana edad, respecto a la posición y alineación dentaria, que nos permiten hacer ciertas predicciones. Así se eliminarán tratamientos innecesarios e inadecuados, teniendo la oportunidad de realizar una verdadera odontología preventiva.

El tiempo en que se realice un tratamiento indicado puede ser óptimo.⁹

El dentista deberá detectar cualquier obstáculo que interfiera en el desarrollo de la oclusión normal, como serían: - Patrones de resorción anormal, fragmentos radiculares desiguales retenidos, dientes supernumerarios, anquilosis del diente de primera dentición, una cripta osea no resorbible, una barrera de tejido y una restauración desajustada.

Si se desea que la ortodoncia preventiva sea algo más que simples palabras, debemos ampliar más nuestros conocimientos en relación a todas las facetas de las causas de la maloclusión.⁵

f).- TRATAMIENTO DE CARIES COMO PROCEDIMIENTO DE ORTO--
DONCIA PREVENTIVA.- Las restauraciones con frecuencia son noci-
vas para los dientes y tejidos periodontales. El concepto que
recomienda puntos de contacto interproximales demasiado ajusta-
dos, puede conducir a una maloclusión. La conservación de la -
dimensión M-D precisa, en un diente restaurado es vital. Se -
puede alterar esta al colocar una obturación temporal como la -
gutapercha, pues el continuo golpeteo de la oclusión sobre ella
aumentará la longitud de la arcada. Otro factor que puede alte-
rar esta longitud es el colocar un separador mecánico para adap-
tar una matriz restauradora, que provoca contactos prematuros.-
Se debe tener cuidado al utilizar estos elementos.

El tamaño y posición de los puntos de contacto son tam-
bién muy importantes. Los puntos de contacto mal colocados o -
los que se han convertido en superficies, empeoran la maloclu-
sión. Al igual la falta de extensión es nociva pues permite el
desplazamiento de los dientes contiguos, atrapamiento de alimen-
to, etc.

También es importante reconstruir los planos inclinados
al colocar las restauraciones, por lo tanto el tallado anatóni-
co no solo dará estética, sino devolverá la función normal que-
exige y la estabilidad de la oclusión requerida.^{5,17}

Si bien la preservación de la primera dentición no siempre previene la maloclusión, por lo menos la hace menos grave, -aminorando la dificultad de un tratamiento ortodóntico.⁷

CAPITULO IV

APARATOS EMPLEADOS EN ORTODONCIA PREVENTIVA

Es importante el manejo adecuado de los espacios resultantes a la pérdida prematura de los dientes de primera dentición.

Para mantener un diente en su posición correcta en el arco dental, debe haber equilibrio en las fuerzas que actúan sobre él; si se modifica o altera una de ellas el efecto recaerá en los dientes adyacentes, pues estos tienden a ocupar el espacio que ha quedado, provocando serias maloclusiones.

La mayor parte del cierre de espacios ocurre en los seis primeros meses consecutivos a la pérdida inoportuna de un diente de primera dentición; pero existen pacientes en los cuales la reducción del espacio se efectúa en cuestión de días, por lo que el mantenedor de espacio será un buen auxiliar para la prevención de futuras maloclusiones.¹³

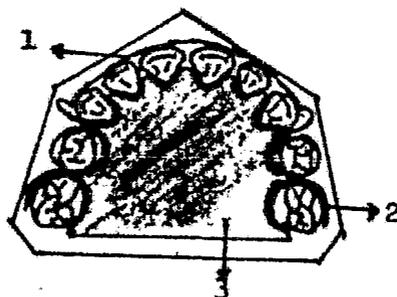
La elaboración de un mantenedor se basa en el prototipo de la placa Hawley, que consta de arco vestibular, "ganchos de retención y acrílico. Esto para mantenedores removibles, habiendo la ventaja de colocar aditamentos de acuerdo a las necesidades de cada caso. Para mantenedores fijos o semifijos se

utilizan coronas acero-cromo, bandas ortodónticas, barras, etc. según sea el caso.

Los mantenedores de espacio deben ser controlados para observar el estado de erupción del diente permanente, posible aparición de caries y desperfectos que puedan presentarse como consecuencia de la masticación. Cuando los dientes de la segunda dentición empiecen a erupcionar, se deben retirar los mantenedores, para no entorpecer la colocación de los dientes en el arco.

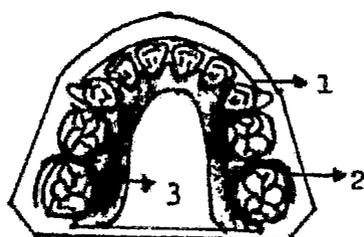
Cuando hay pérdida múltiple en la primera dentición, es conveniente colocar un mantenedor removible; si en cambio es sólo un diente el que se ha perdido, un mantenedor fijo o semi-fijo será lo adecuado.¹²

PLACA TIPO HAWLEY



SUPERIOR

- 1.- Arco vestibular
- 2.- Gancho semilunar (retención)
- 3.- Acrílico cubriendo el paladar.



INFERIOR

- 1.- Arco vestibular
- 2.- Gancho semilunar (retención)
- 3.- Acrílico cubriendo sólo la ca
ra lingual de los procesos.

INDICACIONES PARA COLOCAR UN MANTENEDOR DE ESPACIO.

1).- Cuando hay pérdida de un diente de la primera dentición antes del tiempo adecuado (previa comprobación de la existencia del diente sucesor).

2).- En la erupción ectópica de un diente de la segunda dentición donde está indicada la extracción del diente de primera dentición para permitir que el sucesor emerja en mejor posición. En este caso el mantenedor guardará el lugar de erupción del diente sucesor.

3).- Cuando el examen radiográfico muestra que el inter

valo de tiempo entre la pérdida del diente de primera dentición y la erupción del diente de segunda dentición sea más de tres - meses.

Por ejemplo, los premolares normalmente requieren de - cuatro a cinco meses para desplazarse 1 mm entre el hueso.⁵

CONTRAINDICACIONES PARA LA COLOCACION DE UN MANTENEDOR DE ESPACIO

1).- Cuando hay reducción del espacio por la inclinación de los dientes contiguos. Aquí el paso a seguir es colocar un recuperador de espacio.

2).- En la ausencia congénita del sucesor donde no será reemplazado el diente perdido.

3).- En malposiciones donde está indicada la extracción seriada.

4).- Cuando el intervalo de tiempo entre la pérdida del diente de primera dentición y la erupción del diente de segunda dentición sea menor de tres meses.

5).- En casos donde el estado general de salud del paciente nos impidan llevar a cabo las maniobras necesarias. Por ejemplo; Díascracias sanguíneas como Leucemia o Anemia aplásica, donde el pronóstico es desfavorable para la vida del paciente.

En Hemofilia y Púrpuras, donde el pronóstico no es desfavorable para la vida, se colocará el mantenedor de espacio me

nos agresivo e irritante a los tejidos blandos; nunca se colocará mantenedor con prolongación distal.

La epidermosis Bulbosa y síndrome de Papillón Lefevre, - donde el diente y el tejido de soporte están seriamente comprometidos.

6).- En pacientes hiperdivergentes (en los que en una cefalometría el ángulo formado por el plano mandibular y el plano de Frankfort sea mayor de 30 grados), con facies características, son longilíneos y mantienen constantemente la boca abierta; en este caso es conveniente la acción conjunta del ortodoncista.⁵

REQUISITOS QUE DEBE REUNIR UN MANTENEDOR DE ESPACIO.

- 1).- Mantendrá la dimensión mesiodistal del diente perdido.
- 2).- Si es funcional mucho mejor, así se evita la sobreerupción del diente antagonista.
- 3).- Será sencillo pero resistente.
- 4).- No ejercerá tensión excesiva sobre los dientes y sus tejidos blandos.
- 5).- Deberá limpiarse fácilmente.^{12,13}
- 6).- No interferirá en las funciones de masticación, - deglución y fonación.¹³

ELECCION DE UN MANTENEDOR DE ESPACIO.- La elección de un mantenedor de espacio se basará en las siguientes observaciones:

a).- Tiempo transcurrido desde la pérdida del diente primario: se colocará el mantenedor lo más pronto posible. Aún más, se podrá construir el mantenedor antes de la extracción para colocarlo inmediatamente después de ella.

b).- La edad del paciente: Debido a la variación entre la edad cronológica del paciente y las fechas promedio de erupción dental, la edad del paciente no influirá directamente en la colocación del mantenedor.

c).- La cantidad de hueso que cubre el diente no erupcionado: Cuando el diente se ha perdido por infección crónica, el hueso también se ha destruido y la erupción del diente de segunda dentición se acelera, con un mínimo de formación radicular. Cuando el hueso es grueso será fácil predecir que la erupción no ocurrirá pronto.

d).- La erupción retrasada del diente permanente: Muchas veces los dientes de segunda dentición están retrasados en su erupción, por estar parcialmente retenidos o desviados de su vía de erupción normal; en este último caso se valorará la extracción del diente de primera dentición y la colocación del-

mantenedor para permitir la erupción del diente sucesor en una posición más adecuada,

e).- La ausencia congénita del diente sucesor: Se valorará la conservación del espacio hasta poder colocar una restauración o bien, dejar que se cierre el espacio.^{5,13}

CLASIFICACION DE LOS MANTENEDORES DE ESPACIO.- Por lo general los mantenedores de espacio se clasifican en:

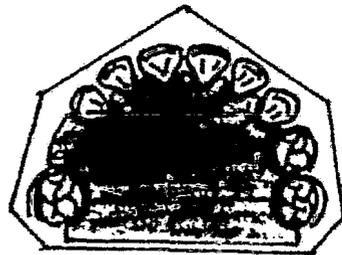
1).- Fijos y Semifijos. Aquellos aparatos que sólo pueden ser retirados por el dentista.

2).- Removibles. Aquellos aparatos que pueden ser retirados a voluntad del paciente, sin necesidad de procedimientos especiales.⁵



FIJO

(corona y ansa)



REMOVIBLE

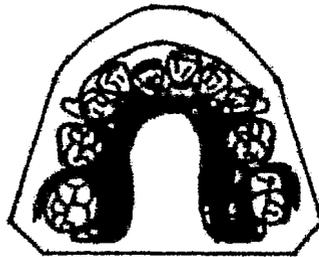
Por su acción los mantenedores se clasifican en:

a).- Activos. Cuando el fin de su colocación es la de realizar o guiar un movimiento.

b).- Pasivos. Cuando su objetivo es sólo mantener el espacio.³



PASIVO
(banda y ansa)



ACTIVO
(spring en central)

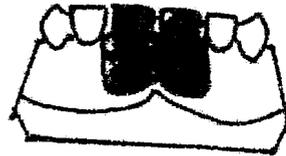
Por su función:

a).- Fisiológicos. Cuando se le ha colocado dientes, ayudando a la estética, fonética y masticación.

b).- No fisiológicos. Cuando solo se le ha colocado una barra, sin forma para mantener el espacio.³



NO FISIOLÓGICO (banda
y barra en forma de gancho)



FISIOLÓGICO
(dientes de acrílico en la
posición de los centrales)

Por su elaboración:

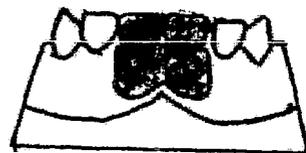
a).- Metálicos. Como lo indica, son aquellos aparatos a base de componentes metálicos como alambre, barras, bandas, coronas de acero-cromo, etc.

b).- Acrílicos. Son los aparatos elaborados sólo con acrílico.

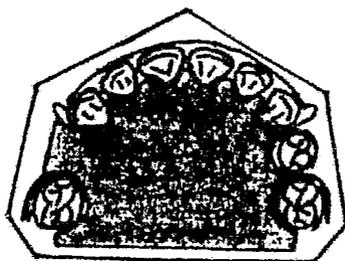
c).- Combinados. Los aparatos que en su elaboración se combinan los componentes metálicos y acrílicos.



METÁLICOS
(corona y ansa)



ACRÍLICOS



COMBINADOS

VENTAJAS QUE SE OBTIENEN DE UN MANTENEDOR DE ESPACIO REMOVI--
BLE.

- 1).- Es fácil de limpiar,
- 2).- Permite la limpieza de los dientes.
- 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 en forma estética,
- 7).- Facilita la masticación y el habla,
- 8).- Ayuda a mantener la lengua en sus límites,

9).- Estimula la erupción de los dientes de la segunda-dentición.

10).- No se necesita la construcción de bandas.

11).- Se efectúan fácilmente las revisiones en busca de caries.

12).- Puede hacerse lugar para la erupción del diente - sin necesidad de construir un nuevo aparato.³

DESVENTAJAS QUE PRESENTA 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.
- 5).- Puede irritar los tejidos blandos.³

Los mantenedores de espacio fijos presentan alguna de las ventajas de los removibles, como son mantener la dimensión vertical, puede ser estético, facilita la masticación y habla, mantiene la lengua en sus límites y, además; no se pierde, no puede quitárselo el paciente, no se rompe a menos que se coloque en forma inadecuada, no restringe el crecimiento lateral de la mandíbula, y solo irrita los tejidos blandos cuando no se ha tenido cuidado en su elaboración y colocación.

Las desventajas que los mantenedores de espacio fijos presentan son: presentan cierta dificultad para limpiarse, no permiten la limpieza del diente que se utiliza como pilar a menos que lo realice el dentista, no puede convivirse con otros -

procedimientos preventivos, no permite la circulación libre de la sangre si oprime los tejidos, a veces es necesario la construcción de bandas, se dificulta las revisiones en busca de caries, y si no se hace suficiente espacio para la erupción del diente de segunda dentición, puede interferir en la colocación adecuada o la erupción correcta de este.

MANTENEDORES DE ESPACIO REMOVIBLES

En términos generales, la mayoría de los casos de mantenimiento de espacio pueden resolverse con mantenedores pasivos y removibles, elaborados con hilos metálicos y resinas acrílicas y ganchos elaborados con hilos metálicos o alambre.

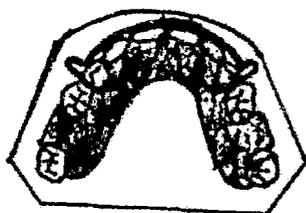
Los aparatos removibles se utilizan en casos de pérdida prematura de los primeros o segundos molares de la primera dentición ya sea unilateral o bilateral. Pueden elaborarse con o sin arco lingual, usando solo ganchos o descansos oclusales. Si el espacio se ocupa con un diente de acrílico correspondiente al diente que se ha perdido, el mantenedor toma un aspecto estético agradable para el niño.⁵

CONSTRUCCION.- Para la construcción de un aparato removable nos basaremos en el diseño del retenedor tipo Hawley. El arco labial por lo general ayuda a mantener el instrumento en la boca, y en el maxilar superior evita la proyección de los dientes anteriores. Este puede eliminarse en el inferior si la relación mandíbula y maxilar superior es normal. La migración anterior de los dientes inferiores es inhibida por las superficies linguales de los superiores.

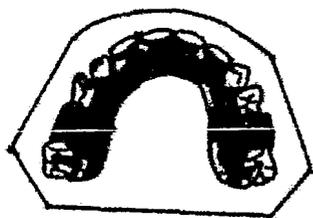
El arco se adaptará a las superficies labiales de los incisivos pero sin tocar las papilas interdentes. El paso de

labial a lingual por lo general será en el intersticio entre incisivo lateral y canino o en distal del canino. Si existen interferencias oclusales el exámen de los modelos que indicará - el lugar donde el arco debe ser doblado. Para el arco se aconseja usar alambre de níquel-cromo de 0,032 o 0,028 pulgadas.

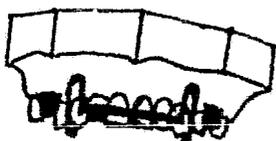
Los descansos oclusales se aconseja usar en los molares inferiores.⁵



Adaptación del arco labial



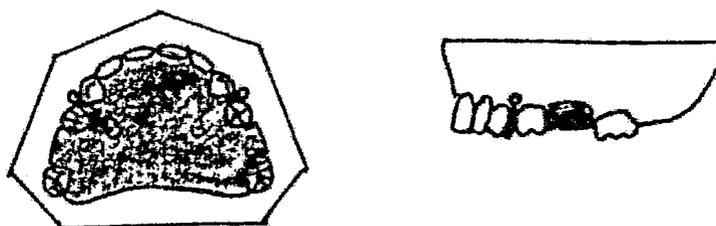
descansos oclusales



Arco labial

Si se requiere de mayor retención los ganchos serán un buen elemento. Se utilizará el gancho que más convenga al caso, y se aconseja sean de alambre como el que se usó en el arco.

Gancho con botón en vestibular.



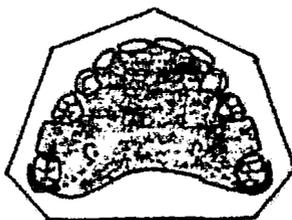
Gancho semilunar o envolvente.



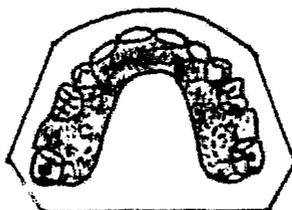
El acrílico cubrirá el paladar en el maxilar superior - hasta llegar al nivel de la cara distal de los últimos molares, adaptando el material al contorno del cuello de todos los dientes. En el proceso inferior cubrirá la porción lingual de los procesos hasta un milímetro antes del pliegue del piso de la bo

ca, liberando el frenillo lingual.⁵

El acrílico también cubrirá el espacio del diente que se ha perdido o bien puede colocarse un diente de acrílico.⁵



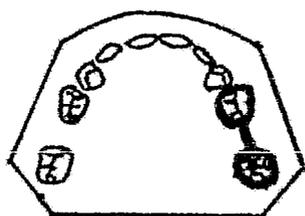
Acrílico en el proceso superior adaptado.



Acrílico en el proceso inferior adaptado.

MANTENEDORES DE ESPACIO FIJO

BANDA O CORONA Y BARRA O ANSA.- Considerando que las - desventajas de pérdida, fractura o de no llevar puesto el mantenedor removible, son razones por las cuales puede el odontólogo inclinarse a colocar un mantenedor fijo, el uso de una corona o de una banda a las que se les ha soldado una barra o una ansa, - resulta muy útil en los casos de pérdida de un molar primario.- A los dientes contiguos al espacio que ha quedado se les adapta una banda y posteriormente se soldará una barra entre ellas, o - bién, se puede combinar una corona o una banda con una barra o - una ansa.⁵



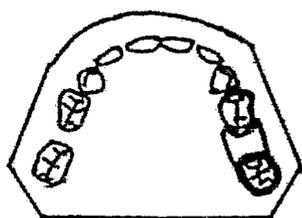
Mantenedor fijo de banda y barra.



Proyección vestibular.

CONSTRUCCION.- Para la elaboración de estos aparatos - se adaptarán las bandas o las coronas a los dientes donde irán colocados, o sea los pilares. Se toma una impresión con algina to, del cuadrante con la banda o la corona en su lugar. Se obtiene el positivo mediante el vaciado en yeso y se soldarán la barra o ansa de tal manera que guarde el diámetro del espacio - desdentado. Una vez terminados los aparatos en el laboratorio, se procede a realizar la prueba en la boca del niño para comprobar si hay un ajuste adecuado. Si ha ajustado satisfactoriamente se cementa el aparato con el cemento que uno prefiera, retirando los excedentes.

Otra combinación posible es adaptar una barra en forma de gancho soldándola a una banda.⁵



Mantenedor fijo de banda y ansa



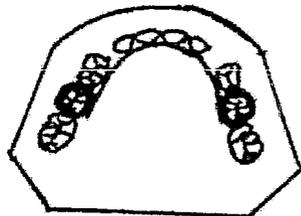
Vista lateral del modelo

ARCO LINGUAL CON BANDAS O CON CORONAS.- Cuando hay pérdida prematura de caninos inferiores de la primera dentición, - se aconseja colocar un mantenedor fijo, pasivo, no funcional como es el arco lingual.

CONSTRUCCION.- Para la elaboración del arco se adaptará un alambre, como el usado en el arco lingual, al cíngulo de los incisivos ya erupcionados. Se soldará a bandas o coronas - que se adaptarán de preferencia en los segundos molares primarios.

Se puede usar tubos linguales verticales y postes soldados al arco lingual, para elaborar un aparato semifijo, pero si la única función que se desea es mantener el espacio, esto no es necesario.

La presión lingual y el desarrollo natural, por lo general permiten que los incisivos se acomoden bien antes de la erupción de los caninos y premolares de segunda dentición.⁵



Arco lingual

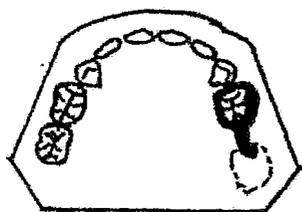
MANTENEDOR CON PROLONGACION DISTAL (ZAPATILLA DISTAL). -

Este aparato esta indicado en la pérdida prematura del segundo molar primario antes de la erupción del primer molar de segunda dentición. Se puede componer de banda o corona y una barra en cuya parte distal se dobla para penetrar en los tejidos hasta donde se encuentre el primer molar de segunda dentición. Esto permitirá que el primer molar de segunda dentición sea guiado por la porción del aparato que penetra, resbalando sobre la barra.

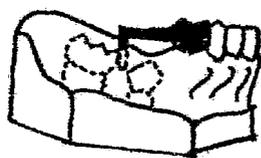
CONSTRUCCION.- Este mantenedor se elabora adaptando la corona o la banda al primer molar primario, se toma la impresión del cuadrante y se obtiene el positivo donde se soldará la barra en la cara distal de la corona o de la banda, doblando el extremo distal a la altura de la cara distal del segundo molar primario que será exfoliado. En este sitio se cortará el modelo para adaptar el extremo que irá dentro de los tejidos.

Una vez que se ha terminado el aparato en el laboratorio se procede a la extracción del segundo molar de primera dentición y de inmediato se coloca el mantenedor, limpiando bien el alveolo antes de ajustar al extremo distal para comprobar que este haga contacto con la superficie mesial del primer molar de segunda dentición. Si existe duda en la colocación del mantenedor se toma una radiografía para comprobar que el aparato este bien ajustado. Una vez seguros de que han quedado bien

cementaremos con el material que más convenga.⁵



Zapatilla Distal



Vista lateral del modelo

CAPITULO V

APARATOS AUXILIARES DURANTE LA ELIMINACION DE HABITOS NOCIVOS
EN SU ETAPA INICIAL

CONDICIONES PARA LA COLOCACION DE UN APARATO PARA ELIMINAR UN HABITO.- La colocación de este tipo de aparatos con o sin el consentimiento del niño, son considerados por este como instrumentos de castigo. Este concepto puede producir en el niño un sentimiento de culpabilidad y nerviosismo, que lo conducirá a trastornos emocionales más difíciles de curar que aquellos que pudieran producirse en su boca. Por esto es importante contar; primero con la aceptación de niño para usar el aparato, -convenciendolo de la necesidad que tiene de este; con la cooperación de los padres para estimular al niño con premios en vez de amenazarlo y castigarlo; establecer una relación amistosa entre el odontólogo y el niño haciendole sentir que se le va ayudar; contar con la seguridad de que el niño ha adquirido la madurez necesaria para superar el período de adiestramiento, que en un momento dado puede producir ansiedad; y finalmente establecer una meta en términos de tiempo y en forma de una recompensa por medio de acciones y algún pequeño premio.

Al reunir todas estas condiciones el odontólogo puede estar seguro de lograr el éxito al colocar un aparato para eliminar un hábito.⁵

ELECCION DE UN APARATO.- Existen varios tipos de aparatos para eliminar los hábitos y la elección de uno de ellos deberá hacerse tomando en cuenta la cooperación del niño, edad, dentadura y hábito que el niño ha adquirido.

En niños de menos de seis años los aparatos removibles pueden ser rechazados a causa de la inmadurez del pequeño.

Durante la dentición mixta colocar aditamentos que interfieran con la erupción está contraindicada, además recordaremos que entre 8 y 9 años se produce la maduración del lenguaje.

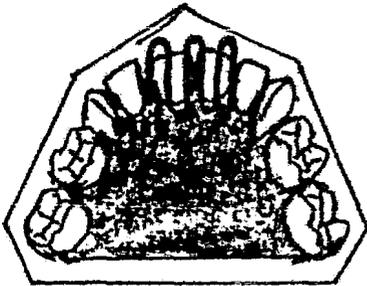
Debemos considerar también que un aparato fijo puede causar en el niño la sensación de estar siendo castigado, mientras que un aparato removible le dará la libertad de llevarlo sólo durante períodos críticos, como la noche. Claro está que un aparato removible es más fácil de construir y ajustar, que un aparato fijo, sin embargo la gran desventaja de ellos es que el niño puede decidir llevarlo sólo cuando el quiera.⁵

TRAMPA DE PUNZON Y DE RASTRILLO.- Estos son aparatos que utilizan un "recordatorio" para evitar que el niño se permita seguir con su hábito. Estas trampas sirven para: 1) romper la succión y la fuerza ejercida, sobre el segmento anterior; -

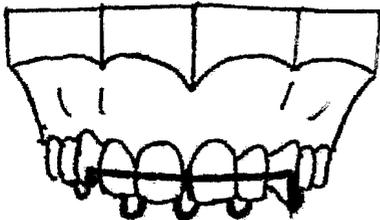
2) distribuir la presión hacia los dientes posteriores; 3) recordar al paciente que está entregándose a su hábito; 4) hacer que el hábito se vuelva desagradable; 5) dificultan la succión del pulgar, el empuje lingual y la deglución anormal.

La trampa punzón se construye con alambre afilado incluido en acrílico, como el retenedor tipo Hawley o puede ser soldado a un arco palatino fijo superior.

La trampa rastrillo es semejante al anterior, pero tiene púas romas o espolones que se proyectan de las barras transversales de un arco o bien proyectarse del retenedor de acrílico hacia la bóveda palatina.⁵



Trampa con espolones



Vista labial de la trampa con espolones.

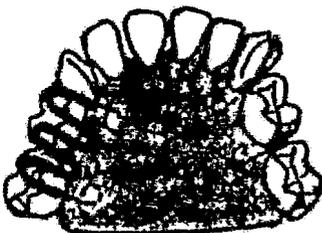
APARATOS PARA CORREGIR LA PROTUSION DE LENGUA Y LA SUC-
 CION DE LOS CARRILLOS.- Para eliminar la protusión de lengua -
 se utiliza un aparato que lleva espolones soldados a un arco -
 lingual, que se extiende de canino a canino o bien abarcará los
 dientes necesarios para lograr mejor retención. Los espolones-
 se doblan en sentido lingual y se pulen para no irritar a la -
 lengua.⁵



Trampa con espolones en un
 arco lingual.

Para eliminar la succión de carrillos los espolones se-
 colocarán en el lado afectado, incluyendolo en un retenedor ti-
 po Hawley o soldándolo a un arco palatino.⁵

Trampa con espolones para eliminar la succión de
 carrillos.



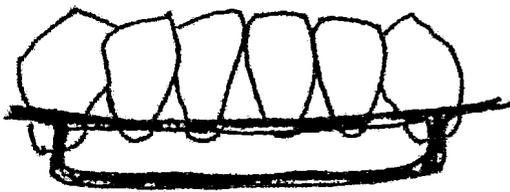
APARATO PARA ELIMINAR EL HABITO DE CHUPARSE Y MORDERSE-
LOS LABIOS.- La elaboración de este tipo de aparatos es la si-
guiente; Se adaptan coronas o bandas a los últimos molares in-
feriores, se toma una impresión con alginato y se obtiene el po-
sitivo. Se adapta un alambre base de 0,036 pulgadas que irá -
desde el molar de soporte de un lado tocando todas las caras -
linguales de los molares hasta el canino, en el espacio inter--
proximal entre canino y molar o canino y lateral, se dobla el -
alambre y se cruza hasta el aspecto labial. Se vuelve a doblar
el alambre para adaptarlo al contorno labial de los dientes an-
teriores a 3 mm de la cara labial de estos. Al llegar al cani-
no opuesto el alambre se dobla y se cruza ahora hasta el espec-
to lingual y de aquí hasta el molar de soporte del lado opuesto,
siguiendo los mismos pasos, tocando todas las superficies lin--
guales. Hay que verificar si no hay interferencia con la oclu-
sión.⁵

Se agrega otro alambre, soldando un extremo en el punto
que el alambre de base cruza a labial, y se doble llevándolo -
gingivalmente a 6 u 8 mm., paralelo al de base. Se dobla el -
otro extremo y se suelda. Este segundo alambre debe quedar a -
3 mm de los tejidos gingivales. Se puede agregar acrílico en -
la porción labial reduciendo así la irritación de la mucosa del
labio inferior.



Vista oclusal

Aparato para eliminar el hábito de morderse y chuparse los labios.



Vista labial

Todos estos aparatos deben llevarse alrededor de 8 a 9 meses y se retirarán gradualmente, o sea parte por parte (espaldones, arcos, etc) para que el paciente se adapte a su nueva condición. Si el hábito reincide se colocará de nuevo al aparato, sin que esto haga sentir al pequeño culpabilidad o alguna otra reacción indeseable.⁵

PROTECTOR BUCAL. - Cuando se ha resuelto un problema de obstrucción nasofaríngea y el niño continúa respirando por la boca, el odontólogo puede decidir colocar un aparato eficaz que ayude al niño a aprender a respirar por la nariz. El protector

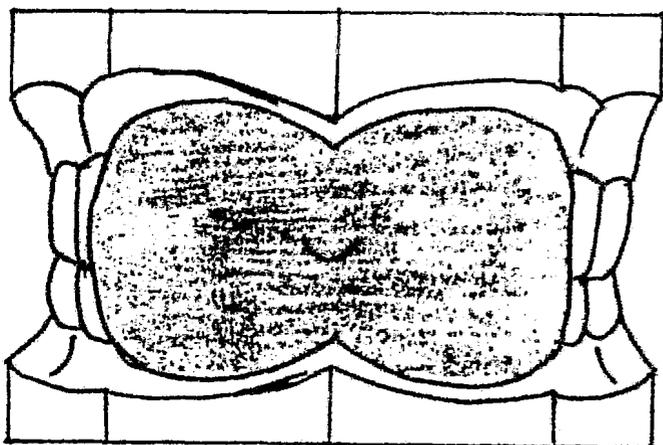
bucal (escudo bucal) es muy eficaz, pues al bloquear el paso del aire por la boca, obliga a inhalar y exhalar por los orificios nasales.

Antes de colocar un protector el odontólogo debe asegurarse que se ha eliminado la obstrucción lo suficiente como para permitir el intercambio de aire incluso en situaciones de respiración forzada como en la emoción extrema o ejercicio físico. Massler y Zwemer¹¹ sugieren que se coloque una torunda de algodón o un papel delgado frente a los orificios nasales. El niño deberá cerrar los ojos antes de aplicar el algodón para que la respiración sea natural y no forzada.¹¹

El protector bucal es un sólido escudo que descansa contra los pliegues labiales, y se construye sobre modelos articulados en contacto. Se dibuja una línea en la zona de la encía hacia el pliegue mucogingival, liberando las ligaduras musculares. Se adapta el material con que se construirá el protector, que sea compatible con los tejidos blandos, siendo el más sencillo de usar las resinas acrílicas. Se puede bien para evitar irritaciones a los tejidos, sobre todo en el contorno.⁵

Por lo general el protector debe ser usado por la noche, evitando así la respiración por la boca, la succión del pulgar y la protusión de lengua. Por lo tanto, el protector bucal tie

ne múltiples aplicaciones y debería considerarse su uso más extensamente.



PROTECTOR BUCAL

BRUXISMO.- El tratamiento del bruxismo entra en el campo del médico familiar, del psiquiatra y el odontopediatra. Para romper el hábito el odontólogo puede construir una férula de caucho blando, para ser llevada sobre los dientes durante la noche. El caucho no forma una superficie dura y resistente al frotamiento restandole el hábito su característica satisfactoria.

Una placa oclusal superior puede revelar que la sobremordida es un factor causal del bruxismo y su eliminación puede significar el cese del apretamiento y bricomafia.

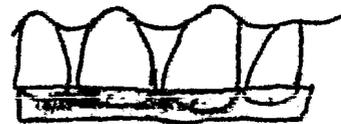
CONSTRUCCION.- Se obtienen modelos en yeso. Es recomendable usar ganchos en el último molar para mejorar la retención.

ción. Si se ha de llevar por largo tiempo se debe colocar un arco labial para evitar el desplazamiento labial de los incisivos.

Ya adaptados los ganchos y el arco labial se pinta con separador el modelo y se coloca el acrílico autocurable en la porción palatina, se construye un plano liso a un milímetro del margen incisal y se lleva en sentido posterior hasta 1 cm. detrás de los incisivos superiores.

Ya pulida la placa se coloca en la boca del paciente y se revisa el ajuste de los ganchos y el acrílico. A continuación con un papel para articular se reduce 1 o 2 mm menos que la posición postural de descanso obtenida previamente a la colocación de la placa.

La placa se usará todo el tiempo con excepción de la comida y durante el tiempo que se necesite, variando de 6 a 12 meses, dependiendo de la edad del paciente, tipo de oclusión y tendencia individual a la reincidencia.



placa (pista) oclusal

NOTA: Existe una amplia gama de diseños para elaborar mantenedores de espacio y aparatos para eliminar hábitos, contenidos en la literatura de Ortodoncia, los que nos dan una serie de elementos que podemos utilizar en cada caso, y aún más, para idear formas originales de acuerdo al problema que enfrentemos.

Es de esperarse que la descripción de cada uno de ellos sería interminable, basta con una introducción para luego ampliar con entusiasmo el conocimiento de ellos en los libros especializados y dar una mejor atención a nuestros pacientes.

CAPITULO VI

POBLACION, ENCUESTA Y RESULTADOS OBTENIDOS

Milpa Alta está situada al Sureste del Distrito Federal, en la coordenada geográfica 19°12', latitud Norte. Forma parte de las 16 delegaciones del D.F., posee areas verdes propicias a la agricultura. Se dedican mayormente al cultivo del nopal, aunque se practica también la agricultura de temporal. El ganado es poco, predominando la cría porcina y de aves. La explotación ganadera es de pequeña y mediana escala.

Cuenta con 189,905 habitantes de los que el 70% son niños menores de 15 años. La vivienda es considerada en un 90% rural.

Su alimentación es a base de verduras, legumbres, cereales, leche recién ordeñada, huevo y carne de diversos animales recién sacrificados. Por todo lo anterior se deduce que la alimentación es balanceada.

Los servicios de atención odontológica son a través de la Secretaría de Salubridad y Asistencia y al Desarrollo Integral de la Familia, consistiendo en técnicas de cepillado, profilaxis, aplicación de flúor, obturaciones y extracciones.

Por su parte la UNAM por medio de la Clínica Periférica de Odontología ofrece servicios de prevención (técnicas de cepillado, aplicación de flúor, profilaxis), restauraciones de todo tipo en niños, extracciones, colocación de mantenedores de espacio, y finalmente intercepción de maloclusiones. Los casos graves se remiten a estudios superiores de la Facultad de Odontología. Además se realizó un estudio sobre las causas de maloclusiones, en niños. En este estudio se descubrió que de cien niños examinados, en 70 prevalece maloclusión Clase 1 en edad de 8 y 9 años, sobresaliendo el tipo 5 de la misma clase.

Como factores causantes de maloclusión se observó primeramente la pérdida prematura de la primera dentición, seguida de restauraciones defectuosas, caries, hábitos, anomalías dentarias y finalmente, secuencia de erupción anormal. Además se manifestó un alto nivel de caries en los niños.¹⁸

Al conocer este problema de maloclusión pensamos que podría prevenirse si los padres de familia sabían de las técnicas de ortodoncia preventiva, por lo que se realizó una encuesta para determinar que tanto conocían del cuidado de la primera dentición y de la aplicación de la ortodoncia preventiva, a 88 padres de familia en la zona de Mila Alta.

Para esta encuesta se formuló el cuestionario que aparece en la figura 1.

FIGURA 1

No. de Exp. _____

CLINICA PERIFERICA DE ODONTOLOGIA
MILPA ALTA

FECHA _____

- 1.- Edad del(a) padre (o madre) _____
- 2.- Sexo (F) (M)
- 3.- Grado de escolaridad del padre o madre _____

- 4.- Ocupación del padre o madre _____

- 5.- Sabía Ud. que es importante cuidar los dientes de leche del niño hasta que se caigan solos? si no
- 6.- Sabía Ud. que si no se cuidan estos dientes y se le quitan antes de tiempo, pueden salirle chuecos los otros? si no
- 7.- Sabía Ud. que si se extraen dientes de leche a sus hijos pequeños se les debe colocar un aparato mientras salen los permanentes? si no
- 8.- Sabía Ud. que de no colocarselos puede tener los dientes chuecos cuando crezca su hijo? si no
- 9.- Conoce Ud. estos aparatos que se colocan cuando se extraen los dientes de leche? _____

Los resultados obtenidos son los siguientes:

CUADRO 1

EDAD	No.
19-29 años	27
30-39 "	37
40-49 "	17
50-59 "	4

De los 88 padres 64 de ellos se encuentran entre los 19 y 39 años. Por lo que se presume que la mayoría de los padres son jóvenes adultos.

CUADRO 2

SEXO	No.
FEMENINO	73
MASCULINO	13

73 de los padres entrevistados corresponden al sexo femenino y 13 al masculino, por lo que las madres son las que se ocupan en su mayoría de la salud de los niños.

CUADRO 3

ESCOLARIDAD	No.
PRIMARIA 1o. a 3o.	13
4o. a 6o.	28
SECUNDARIA	23
PREPARATORIA	2
PROFESIONAL	3
OTROS	5
NINGUNA	6

La mayoría de los padres han recibido instrucción primaria llegando 28 de ellos hasta el 6o. grado.- En seguida 23 han cursado secundaria y sólo 6 no han recibido instrucción alguna. El índice de preparación es aceptable y es mínimo el número de padres que no han sido instruidos.

CUADRO 4

OCUPACION	No.
HOGAR	65
COMERCIO	8
CAMPO	6
OTROS	8

El mayor número de entrevistados se ocupa de las necesidades de la familia, siendo pocos los que se ocupan del comercio y el campo.

CUADRO 5

PREGUNTA #	Si	No
5	79	8
6	73	12

La mayoría de los padres conocen los métodos de prevención y tratamiento de caries y saben que deben mantenerse sanos los dientes de sus hijos desde chicos.

CUADRO 6

PREGUNTA #	Si	No
7	42	45
8	46	41
9	21	66

De los 88 padres 45 no saben del uso de mantenedores de espacio, 41 no saben que de no colocar un mantenedor de espacio el niño tendrá problemas de maloclusión y 66 no conocen ningún aparato mantenedor de espacio. En general desconocen los procedimientos de Ortodoncia Preventiva.

CAPITULO VII

CONCLUSIONES Y SUGERENCIAS

Como podemos ver la población de Milpa Alta es de gente joven y los padres de familia se encuentran, en su mayoría, en una edad joven-adulta, propicia para cooperar en el campo de la prevención. (cuadro 1).

Las mujeres son las que tienen principalmente en sus manos el cuidado de los hijos (cuadro 2) y además la mayor parte de los padres entrevistados han recibido por lo menos instrucción primaria (cuadro 3), descartándose así la posibilidad de que la falta de preparación de los padres sea una causa de la poca información que tienen sobre Ortodoncia Preventiva.

El cuadro 4 los que en los padres entrevistados predomina la atención del hogar, teniendo la posibilidad de ocuparse de la salud y educación de sus hijos, atendiendo las necesidades de ellos, hecho que debe aprovecharse para difundir entre ellos conocimientos que beneficiarán a los niños.

Es importante subrayar que las campañas sobre prevención y tratamiento de caries han sido efectivas y así lo demuestra el cuadro 5. Sin embargo poco se ha hecho por llevar de la

misma forma la aplicación de la ortodoncia preventiva, de la - que muchos padres desconocen sus beneficios. (cuadro 6).

Por lo tanto si otras campañas de prevención han tenido éxito, se propone realizar campañas de información sobre la importancia de la la. dentición y de la ortodoncia preventiva, - cuya aplicación puede disminuir considerablemente el porcentaje de maloclusión existente en la zona de Milpa Alta y no sólo en este lugar sino en otros lugares donde se descubra el mismo problema. Además actualmente contamos con más recursos para lle--var a cabo este trabajo que en años anteriores, y seguramente - obtendremos resultados en gran manera provechosos. Nada pode--mos perder y si ganaremos mucho más de lo que podemos dar.

BIBLIOGRAFIA

- 1.- ANDERSON, W.S. The relationship of the tonguethrust syndrome to maturation and other factors. Am. J. Orthodont. - 49:264,275. 1963.
- 2.- Davis. A. et. al: Effects of cup bottle and breast Feeding- on oral activities of new-born infants pediatrics. 2:549-558. 1948.
- 3.- FIHN. Sindney B. Odontología Pediátrica, Ed. Interamericana. 4a. Ed. 302-305, 327-328, 333-335. 1982.
- 4.- FREUD. S. Three contributions at the theoryc of Sex. 3a. - Ed. New York. Nervous and Mental Diseases Publishing Company. 1918.
- 5.- GRABER, T.M. Ortodoncia. Teoría y Práctica. pp. 1-10,269-308, 242-244, 341-342, 370, 492, 601-603, 623-625. Ed. Interamericana. 4a. Ed. 1981.
- 6.- GRAF. H: Bruxism D. Clin. North Am. 13:659-666, 1969.
- 7.- KENNEDY. Operatoria Dental en Pediatría. Ed. Panamericana - 1977 (pp 9).

- 8.- LEON, L. Virginia. Principales Factores causantes de Maloclusión en Niños. Tesis Profesional, Agosto 1982.
- 9.- LEIGHTON, B.C. The value of prophecy in orthodontics Dent. Pract. 21:359-372, 1971.
- 10.- LUNDSTROM, A: Tooth size and Occlusion in twins. Stockholm. A.B. Fahlchantz Boktryckeri, 1948.
- 11.- MASSLER, M. and ZWEMME. J.D. Mouth breathing II Diagnosis and treatment. J.A.D.A. 46:658, 1953.
- 12.- MAYORAL, J. Ortodoncia. Principios fundamentales y práctica. 3a. Ed. Labor. 1977. pp. 270-274, 563-572.
- 13.- Mc. DONALD, Ralph. E. Odontología para el niño y el Adolescente. Ed. Mundi. Buenos Aires, Arg. 1971. pp. 307-311.
- 14.- MULLER, A.: Nursing nipples-Zahnartzliche Welt G; 109. - Dec. 1951.
- 15.- NAJERA, A: A critical evaluation of early feeding procedures and their implications on orofacial morphology and related factors. Masters Thesis, St. Louis University, 1963.

- 16.- PRUZANZKY, S. and Aduss, H.: Prevalence of arch collapse - and malocclusion in complete unilateral cleft lip and palate tran. Europ. Orth. Soc. 1-18. 1967.
- 17.- RINDEREV, L: Case of the deciduous teeth, orth. diagnosis- and treatment explications, Rev. Belg. Med. Dent. 24:123 - 128, 1969.
- 18.- WILLIAM, James. Psychology-New York, Henry H. & Co. 1923.
- 19.- HERNANDEZ, P.J. Problemas de falta de espacio. Curso de - odontopediatría. Mex. 20 marzo 1983.