



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

ESCUELA NACIONAL DE ESTUDIOS PROFESIONALES
IZTACALA

Prevención de Maloclusiones

T E S I S

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:
CIRUJANO DENTISTA
P R E S E N T A
JOSE MARGARITO GOMEZ TORRES

Edo. de México

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.

TESIS CON FALLA DE ORIGEN

INDICE

PREVENCIÓN DE MALOCCLUSIONES

	<u>PÁGINA</u>
INTRODUCCION	1
<u>CAPITULO I</u>	
Crecimiento y desarrollo de cara y cráneo	3
1.- Prenatal	
2.- Postnatal	
3.- Cronología de la primera y segunda dentición	
<u>CAPITULO II</u>	
Oclusión Normal	22
1.- Dentición temporal	
2.- Dentición Mixta	
3.- Dentición permanente	
<u>CAPITULO III</u>	
Etiología de maloclusiones	25
1.- Factores Generales	
2.- Factores Locales	
<u>CAPITULO IV</u>	
Prevención de maloclusiones	
A.- Diagnóstico	50
Análisis de dentición mixta	
1.- Método de Moyers	
2.- Técnica radiográfica de Nance	
3.- Método del porcentaje diferencial	
B.- Tratamiento	63

- 1.- Mantenedor de espacio
- 2.- Placa Hawley
- 3.- Tramos linguales
- 4.- Pantallas Orales
- 5.- Chupón Fisiológico

CONCLUSIONES

87

BIBLIOGRAFIA

89

INTRODUCCION

Los tratamientos Odontológicos siempre han sido considerados como complicados y costosos para la gran mayoría de los pacientes que padecen de maloclusiones, por lo que un gran número de ocasiones el paciente prefiere continuar con su problema.

Esta situación, aunada a que el Ortodoncista frecuentemente se encuentra con problemas severos, que con un diagnóstico hecho a tiempo, seguido del Tratamiento ideal podrían haber sido evitados. Todo Cirujano Dentista debe considerar, entender y valorar la importancia de la Prevención de las maloclusiones y estar capacitado para poder colaborar con un diagnóstico temprano y en caso de observar un posible hábito, o una tendencia a sufrir maloclusiones, en el paciente canalizarlo a un tratamiento preventivo con el Ortodoncista.

Por lo menos conociendo los métodos y técnicas existentes para distinguir entre un paciente infantil con falta de espacio dental en los maxilares y un paciente que tendrá una oclusión aparentemente normal, el cirujano dentista estará realizando una perfecta correlación entre éste y el ortodoncista y lo más importante, solventándole al paciente un problema que en determinado momento pudiera tomarse grave y hasta traumatizante.

Por otra parte el manejo de la aparatología en ortodoncia preventiva es sencillo y sólo requiere de los conocimientos elementales acerca de la erupción dental y las condiciones tanto dentales como psicológicas, que prevalecerán en el paciente.

A medida que la mayoría de los Odontólogos demos la importancia que merece el concepto de prevención, no únicamente aplicado a las maloclusiones sino a la salud dental en general, los problemas bucales en los pacientes disminuirán considerablemente y la Odontología estará actuando verdaderamente como la gran Ciencia resguardadora de la salud.

TITULO I

CRECIMIENTO Y DESARROLLO DE CARA Y CRANEO

El crecimiento y desarrollo de cara y cráneo como todas las estructuras del cuerpo humano, siempre van acompañados y simultáneamente con resultados de factores y procesos sumamente complejos, por lo tanto vamos a describir un poco de estos importantes períodos de formación del organismo humano en:

a.- ETAPA PRENATAL

b.- ETAPA POSTNATAL

Durante la etapa prenatal, la estatura humana aumenta en el orden de cinco mil veces, mientras que en la etapa postnatal solo aumenta tres veces.

Según Krogh en la etapa prenatal el aumento de peso es de seis y medio millones de veces y solo de veinte veces después del nacimiento. Como podemos observar el crecimiento y desarrollo del ser humano sigue una línea descendiente, con el objeto de guardar perfectamente las proporciones que servirán al individuo en el resto de su vida. Lógicamente el cráneo y cara van a seguir los mismo lineamientos y principios durante estas dos primeras etapas como veremos a continuación:

A.- ETAPA PRENATAL

Comprende todos los cambios morfológicos y fisiológicos del ser humano, desde su concepción (fecundación) hasta el nacimiento. La que podemos dividir en tres períodos:

1.- PERIODO DEL NUEVO

Comprende desde la fecundación hasta el día catorce aproximadamente.

El huevo una vez fertilizado se vá a adherir a la pared uterina y se formaran tres capas de células germinativas (ectodermo, mesodermo y endodermo) a este proceso se le denomina implantación.

Una vez implantado el huevo atraviesa las formas de mórula y blístula. Al lado de la mórula se formará la cavidad amniótica que contendrá el líquido amniótico y entre ambas se formará una doble capa de células, el disco embrionario, el cual dará forma el ectodermo primitivo en el piso, mientras que en el techo formará el endodermo primitivo. Posteriormente habrá una nueva proliferación celular que formará una tercera capa, el mesodermo.

2.- PERIODO EMBRIONARIO.

Comprende del día catorce al día cincuenta y seis. En este período - el cual es el más importante, se formarán todos los sistemas orgánicos y el embrión adquirirá las formas que perdurarán en el período - neonatal.

La cabeza humana empezará a formarse aproximadamente a los veintinueve días despues de la fecundación, se considera que el embrión humano mide aproximadamente tres milímetros durante este período.

El extremo anterior del tubo neural sufrirá tres agrandamientos denominados, vesículas cerebrales primitivas, donde se desarrollará - la cabeza y la cara.

La cabeza humana se encuentr compuesta principalmente por el proencéfalo, el cual en su porción inferior dará forma a la fosa frontal - que se encuentra encima de la hendidura bucal en desarrollo.

Esta cavidad bucal primitiva, los dos procesos maxilares y el arco - mandibular se denominan estomodeo.

El estomodeo se vá a formar a los venticinco días y lo podemos observar en la figura No. 1.

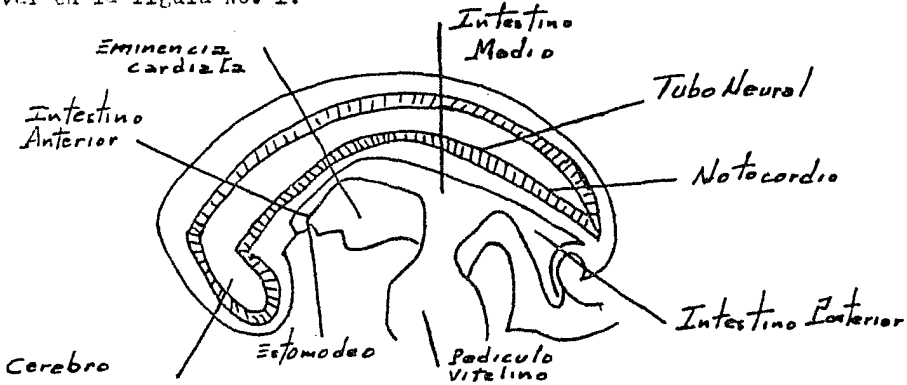


FIGURA No. 1

El fondo del estomodeo está separado de la extremidad superior del - intestino cefálico por la membrana bucofaringea, constituida por dos capas, el endodermo del intestino y el ectodermo del estomodeo.

A partir de la tercera semana de vida intrauterina se irá desarrollando la mayor parte de la cara, frenándose este desarrollo hasta la octava semana.

Durante la cuarta semana el embrión mide cinco mm. de largo y se puede observar como el ectodermo a proliferado a cada lado de la prominencia frontal.

Al principio de la quinta semana podemos observar en el embrión perfectamente los arcos branquiales, los cuales serán la base para la formación de la cabeza y cuello. En esta fecha podemos observar cuatro zonas principales en el embrión, el proceso frontonasal, el proceso maxilar, el arco mandibular o primer arco branquial y el arco hioideo o segundo arco branquial.

A partir de estas zonas se irán desarrollando las distintas estructuras que constituirán posteriormente la cara y el cráneo.

Por ejemplo, los procesos maxilares se originan a partir del arco mandibular del cual como dos prolongaciones emergen cortas, después las prominencias maxilares crecerán hacia adelante hasta unirse con la prominencia frontal, dando forma al maxilar superior.

El arco mandibular también contribuye a la formación del interior de la cara, el arco hioideo forma el tabellón de la oreja y origina parte de la miel del cuello.

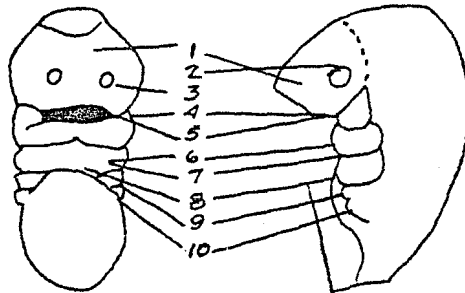


FIGURA No. 2

- 1.- Proceso frontonasal
- 2.- Vesículas oculares
- 3.- Placas olfatorias
- 4.- Proceso maxilar
- 5.- Hendidura oral
- 6.- Arco Mandibular
- 7.- Primer surco branquial
- 8.- Arco hioideo
- 9.- Tercer arco branquial
- 10.- Cuarto arco branquial.

En la quinta semana se puede ver el tejido esencial que formará la cara, aparecen condensaciones de tejido mesenquimatoso entre la estructura que se ha desarrollado (cerebro, nervios cerebrales, músculo ojos etc.) dándole forma así al cráneo.

En esta semana podemos distinguir también el arco del maxilar inferior rodeando el aspecto caudal de la cavidad oral. Durante la sexta y séptima semana de vida intrauterina, el proceso nasal medio y los procesos maxilares, crecen hasta casi ponerse en contacto.

Los procesos maxilares se fusionan y los ojos se mueven hacia la línea media. También aparecen en el proceso frontonasal las vesículas oculares que se encuentran en las superficies laterales de los procesos maxilares y que están formadas en un principio por un endurecimiento del ectodermo que al invaginarse forma una placa cerrada, separada del ectodermo que dará origen al globo ocular.

En esta misma semana se formarán las placas olfatorias en la superficie del proceso frontonasal. Ya podemos distinguir entonces los orificios nasales y los procesos nasales medio y lateral.

Observamos que el primer surco branquial el cual dió origen a los procesos maxilares, va desapareciendo a lo largo del margen inferior del arco mandibular, quedando solamente las partes laterales que van a dar forma posteriormente al conducto auditivo externo. Alrededor de este conducto se forman pequeñas eminencias llamadas eminencias auriculares las cuales se fusionan alrededor del conducto auditivo externo para formar el pabellón de la oreja.

Los demás surcos branquiales van desapareciendo al irse haciendo menos profundos por crecimiento hacia el exterior desde el fondo de los surcos.

Los procesos nasales laterales que bordean los orificios nasales se elevan en forma de crestas curvadas dándole forma a las alas de la -

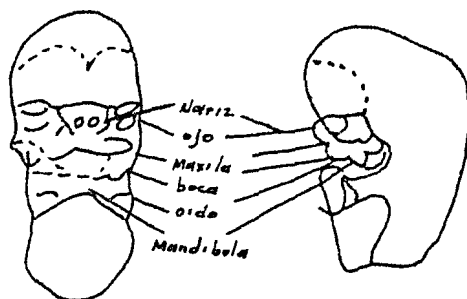


FIGURA No. 3

PALADAR

En el techo de la cavidad oral se desarrollan dos pliegues, casi verticales al principio, pero que se vuelven horizontales al pasar el tiempo y se soldan en la mayor parte de su porción anterior, con el borde inferior del tabique nasal primitivo, estos pliegues se denominan prolongaciones palatinas.

Al fusionarse estas prolongaciones con el tabique nasal formarán el paladar duro, mientras que en las partes posteriores en las prolongaciones que aún no están soldadas se formará el paladar blando y la úvula. Cabe hacer notar que a pesar de que la porción central o techo oral proviene de las prolongaciones palatinas, la herradura o muro tectal que rodea al paladar no proviene de éstas, sino que se origina del paladar primitivo.

El paladar nos quedará separado de los labios y mejillas por un surco en forma de arco paralelo a la hendidura bucal denominado surco labial primario superior.

En inferior sucederá lo mismo y sellará surco labial primitivo inferior.

A partir de estos surcos se formarán dos láminas, una externa llamada cresta vestibular y una interna llamada cresta dentaria. Entre esta cresta dentaria y la cavidad oral, el muro tectal crecerá y formará el muro alveolar visible a los tres meses y en cual en el nacimiento podremos distinguir las elevaciones de los dientes temporales

LENGUA

Patten la describe, como un saco de membrana mucosa que se llena posteriormente, por músculo en crecimiento. La superficie de la lengua y los músculos linguales provienen de estructuras embrionarias diferentes y experimentan cambios distintos.

En la quinta semana de vida embrionaria aparecen en la parte interna del arco del maxilar inferior protuberancias mesenquimatosas cubiertas por epitelio, a las cuales se les denomina protuberancias linguales laterales.

Una pequeña proyección media se forma entre ellas, el tubérculo impar, el cual va a dar origen a los dos tercios anteriores de la lengua, el tercio posterior viene del mesenquima del tercer arco. Las papilas calciformes y foliadas, aparecen en el epitelio de la lengua alrededor de los cincuenta y cinco días y luego se forman las fungiformes y foliiformes, alrededor de los sesenta y sesenta y cinco días. Por debajo de la cubierta ectodérmica, se encuentra una masa de fibras musculares, las cuales se encuentran perfectamente desarrolladas y listas para realizar las funciones de la deglución y lactancia después del nacimiento.

CRÁNEO Y MAXILAR INFERIOR

El crecimiento de la base del cráneo se debe a la proliferación del cartilago que se reemplaza por hueso, en el desmocráneo o bóveda, el cambio de tejido conectivo por hueso entre las suturas produce el crecimiento. El periostio tambien crece pero por ser una membrana li-mitante determina el tamaño y los cambio de forma.

Sin embargo, a pesar de la rápida osificación de la bóveda del cráneo en las etapas finales del período fetal, los huesos del desmocráneo se encuentran separados al nacer el niño.

entre la octava y doceava semana de vida fetal, el crecimiento del maxilar inferior se acelera considerablemente, por lo que a consecuencia de esto, el meato auditivo externo parece moverse en sentido posterior.

El crecimiento del maxilar inferior se debe a la aparición de cartilago delgado y al mesenquima que se forma a su alrededor. El hueso aparece desde la séptima semana, prosiguiendo hasta cubrir de hueso el aspecto posterior. La osificación se hace en el punto donde será la espina de Spee.

3.- PERIODO FETAL

Este período comprende desde el final del segundo mes hasta el nacimiento, todos los órganos aumentan de volúmen y van adquiriendo las relaciones que persistirán despues del nacimiento.

La cara sufre un crecimiento craneocaudal, que provoca un alargamiento vertical, los ojos se mueven hacia la línea media y la nariz se — alarga quedando visible puente, párpados y labios.

Se termina de formar el pabellón de la oreja y esta se dirige hacia atrás y hacia arriba.

Un poco antes de que se forme el paladar el maxilar inferior se encuentra en posición retrognática, en este periodo el maxilar inferior crece en mayor proporción que el superior para dar cavidad a la lengua, por lo que el embrión adquiere una especie de prognatismo inferior.

Posteriormente vuelve a disminuir el crecimiento del maxilar inferior y al momento del nacimiento, la relación mas frecuente es el retrognatismo inferior.

B.- ETAPA POSTNATAL

Varios investigadores han estudiado el crecimiento óseo después del nacimiento, existiendo infinidad de teorías acerca de las bases del desarrollo del complejo cráneo-facial.

Brodie señaló que se manifiesta una tendencia del crecimiento del esqueleto facial, hacia abajo, adelante y afuera de tal forma que el punto mentoniano, así como otros puntos de referencia, se mueven en una línea casi recta.

Asimismo se nota que el piso nasal, el paladar y el borde inferior de la mandíbula permanecen en relación similar respecto de la base craneana durante el crecimiento.

Para llegar a fundamentar esta teoría es necesario conocer algo acerca del crecimiento del hueso.

El hueso no crece por la división intersticial de sus células, ya que estas se encuentran sumergidas en una densa matriz.

Posteriormente se ven por separado a algunas estructuras componentes del sistema cráneo-facial. Esto se hace con el fin de facilitar el estudio del crecimiento del complejo cráneo-facial y poder observar con mayor detenimiento estas estructuras.

BASE DE CRANEO

En la base del cráneo el elemento principal de crecimiento es el cartilago. La forma de la base del cráneo no cambia, desde el nacimiento hasta la edad adulta y el alargamiento y ensanchamiento de las bases anteriores media y posteriores, se hace proporcionalmente quedando las mismas relaciones que existían en el recién nacido.

También se ha relacionado la longitud de la base del cráneo con la determinación de la forma de la cara, sin embargo, caras de distinta forma y tamaño puede tener una base craneana de la misma longitud.

Según algunos autores tienen gran importancia en el crecimiento de la base del cráneo. Las sincondrosis esfenoides y el cartilago entre los huesos esfenoides y frontal. El hueso frontal va aumentando su grosor conforme aumenta la neumatización y creación del seno frontal .

Se desconoce cuando se cierra la sincondrosis esfenoides aunque se considera que lo puede hacer a los 5 hasta los 25 años.

Se ha observado que el crecimiento de la base craneal influye en cierto grado en el crecimiento de la bóveda craneana y en los maxilares-

BOVEDA CRANEANA

A medida que el cerebro crece el cráneo lo hace también en forma simultánea, esto sucede en potencia en los primeros 5 años de vida

donde se desarrolla el 90% de la bóveda craneana. El crecimiento de esta se debe a la proliferación y osificación del tejido sutural conectivo y por crecimiento y aposición de los huesos individuales — que forman la bóveda del cráneo.

El recién nacido carece de seno frontal y tiene el hueso frontal separado por la sutura metópica, además se inicia un proceso de resorción selectiva en las superficies internas de los huesos del cráneo para ayudarlos a aplanarlos (acción de osteoclastos o células destructoras del hueso).

la bóveda del cráneo aumenta en anchura principalmente por la osificación del tejido conectivo en proliferación entre las suturas frontoparietal, lamboidea, interparietal, parietoesfenoidal y parioto-temporal.

La bóveda craneana crece en altura debido a la actividad de las suturas parietales, junto con las estructuras óseas contiguas temporales y esfenoidales.

MAXILAR SUPERIOR

Se encuentra unido a la base del cráneo por lo que se dijo anteriormente que este influye en el crecimiento del maxilar superior.

Al empezar a crecer el maxilar superior sus diversas partes y regiones pasan a ocupar nuevas posiciones sobre el hueso, lo que provoca un gran ajuste estructural durante todo el desarrollo postnatal.

El crecimiento del maxilar superior es similar al de la mandíbula — porque el movimiento hacia adelante y hacia abajo del hueso en crecimiento es el resultado del crecimiento que se lleva a cabo en dirección posterior.

Existen otros movimientos de crecimiento en forma complicada y en distintas partes y direcciones del maxilar superior.

Las aposiciones del hueso, se realizan sobre el margen posterior de la tuberosidad del maxilar superior, con esto se aumenta la longitud de la arcada dentaria y se agrandan las dimensiones antero posteriores de todo el cuerpo del maxilar superior.

Las apófisis palatinas del maxilar superior, crecen hacia abajo con una combinación de deposición superficial, sobre el lado bucal de la corteza palatina y por resorción del lado nasal opuesto.

La zona premaxilar del maxilar superior crece hacia abajo y se producen por la resorción de lado del periostio de la corteza labial la cara aumenta de anchura simultaneamente por la aposición de hueso sobre la superficie lateral del arco zigomático con la correspondiente resorción de su superficie media.

Se piensa que los cambios del maxilar superior, contribuyen a la base funcional para la migración de los dientes y se cree que estos cambios asociados con los cambios del maxilar inferior, contribuyen a los cambios propios de la edad característica de la cara humana.

Se ha observado que el crecimiento en anchura del maxilar se lleva a cabo en edad muy temprana en ambos sexos, pero el crecimiento hacia abajo y hacia adelante este ligado al sexo en la pubertad y el crecimiento en los varones se presenta uno o tres años despues del crecimiento en las mujeres.

Estudios cefalométricos, han demostrado el dominio del crecimiento vertical sobre el horizontal del maxilar superior en las últimas r-

etapas del desarrollo.



FIGURA No. 4

MANDIBULA

Al nacer, la rama ascendente de la mandíbula es corta y el cóndilo y la apófisis coronoides son pequeños e inclinados hacia atrás.

A medida que el niño crece el espesor óseo aumenta por aposición superficial en la porción externa, pero tal aposición ósea es pequeña en el borde inferior.

El nervio mentonecano emerge de la mandíbula en sentido oblicuo y se desplaza hacia arriba y atrás mientras se depositan las sucesivas capas óseas.

Durante el primer año el crecimiento se hace en todas la extensión de la mandíbula por aposición de hueso posteriormente se limita a determinadas áreas. El proceso alveolar, el borde posterior de la rama ascendente y de la apófisis coronoides. El cartilago condilar continúa dirigiendo el crecimiento mandibular y el mecanismo de crecimiento del cartilago condilar se prolongará hasta después de los 20 años. A continuación veremos las zonas de crecimiento de la mandíbula.

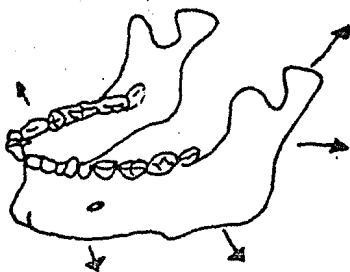


FIGURA No. 5

La rama en general aumenta de tamaño y el borde inferior tiende a aumentar su curvatura con la edad.

El crecimiento mandibular no se hace suavemente ni en forma continua sino por medio de "estirones" en diferentes épocas del desarrollo.

La mandíbula tiene tres zonas arquitectónicas bien definidas.

- 1.- Hueso basal o estructura central, que va del cóndilo al mentón
- 2.- Parte muscular donde se insertan el macetero, pterigoideo interno y temporal, compuesta por la apófisis coronoides y el ángulo.
- 3.- Parte alveolar donde se colocan los dientes, esta zona depende del crecimiento y la erupción dental y desaparece cuando se pierden estos.

El crecimiento de la articulación temporomandibular depende de los dos huesos que la forman: el temporal y la mandíbula y durante los primeros estadios de formación, existen una gran distancia intraarticular, existen tejido blando y las partes temporal y mandibular están muy separadas, posteriormente viene el crecimiento del cartilago, que hace que los dos componentes se aproximen.

CRONOLOGIA DE LA PRIMERA Y SEGUNDA DENTICION

Nuestra cronología de la dentición humana se iniciará con el nacimiento, mediante el cual comienza el período de erupción de los dientes primarios, teniendo en cuenta que será un largo camino el que tienen que recorrer las piezas dentarias para lograr su erupción total como a continuación se describe.

En el primer año de vida la calcificación es rápida, el proceso de erupción se inicia, debiendo seguir normalmente el siguiente orden:

<u>SUPERIORES</u>	<u>FORMACION TEJ.DURO</u>	<u>TERMINACION</u>	<u>ERUPCION</u>	<u>RAIZ</u>
I. Central	4 meses en el útero	1 1/2 meses	7 meses	1 1/2 a.
I. Lateral	4 1/2 meses en "	2 1/2 meses	9 meses	2 años
Canino	5 meses en el útero	9 meses	18 meses	3 1/4 a.
1er.Molar	5 meses en el útero	6 meses	14 meses	2 1/2 a.
2o. Molar	6 meses en el útero	11 meses	24 meses	3 años.
<u>INFERIORES</u>	<u>FORMACION TEJ.DURO</u>	<u>TERMINACION</u>	<u>ERUPCION</u>	<u>RAIZ</u>
I. Central	4 1/2 meses en útero	2 1/2 meses	6 meses	1 1/2 a.
I. Lateral	4 1/2 meses en útero	3 meses	7 meses	1 1/2 a-
Canino	5 meses en el útero	9 meses	16. meses	3 1/4 a.
1er.Molar	5 meses en el útero	5 1/2 meses	12 meses	2 1/4 a.
2o. Molar	6 meses en el útero	10 meses	20 meses	3 años

Por lo que a los dos o tres años de edad, la mayoría de los niños presentan dos dientes clínicamente observables y funcionando. A esta edad la formación de la raíz de los incisivos temporales, esta terminada y la formación radicular de los caninos, primero molares deciduos se acerca a su fin.

Aproximadamente a los tres años de edad las raíces de los dientes deciduos están completas y las coronas de los primeros molares permanentes se encuentran desarrolladas y sus raíces empiezan a formarse. Entre los tres y los seis años de edad el desarrollo de los dientes permanentes continúa, avanzando por los incisivos superiores e inferiores.

Entre los seis años y los siete de edad hacen erupción los primeros molares permanentes, cuya importancia funcional consiste en empezar a masticar y guardar los espacios para los dientes de erupción posterior. Los dientes permanentes también seguirán un orden eruptivo:

<u>SUPERIORES</u>	<u>FORMACION TEJ. DURO</u>	<u>ERUPCION</u>	<u>RAIZ COMPLETA</u>
I. Central	3 a 4 meses	7 a 8 años	10 años
I. Lateral	10 a 12 meses	8 a 9 años	11 años
Canino	4 a 5 meses	11 a 12 años	13 a 15 años
1er. Premolar	1 1/2 a 1 3/4 años	10 a 11 años	12 a 14 años
2o. Premolar	2 1/4 a 2 1/2 años	10 a 12 años	12 a 14 años
1er. Molar	al nacer	6 a 7 años	9 a 10 años
2o. Molar	2 1/2 a 3 años	12 a 13 años	14 a 16 años
<u>INFERIORES</u>	<u>FORMACION TEJ. DURO</u>	<u>ERUPCION</u>	<u>RAIZ COMPLETA</u>
I. Central	3 a 4 meses	6 a 7 años	9 años
I. Lateral	3 a 4 meses	7 a 8 años	10 años
Canino	4 a 5 meses	9 a 10 años	12 a 14 años
1er. Premolar	1 3/4 a 2 años	10 a 12 años	12 a 13 años
2o. Premolar	2 1/4 a 2 1/2 años	11 a 12 años	13 a 14 años
1er. Molar	al nacer	6 a 7 años	9 a 10 años
2o. Molar	2 1/2 a 3 años	11 a 13 años	14 a 15 años

En este momento puede haber el peligro de sobremordida y es aquí cuando se debe de atacar este. Los incisivos centrales temporales, son exfoliados y sus sucesores permanentes comienzan su erupción buscando el contacto con los incisivos de la arcada opuesta.

Generalmente, los incisivos inferiores erupcionan primero y algunas veces lo hacen atrás de los dientes temporales y se desplazan hacia adelante, bajo la influencia de la presión lingual.

El tiempo comprendido entre los siete y ocho años de edad es crítico para la dentición en desarrollo y es en esta época donde el dentista debe hacer observaciones frecuentes para determinar si habrá falta de espacio para las piezas que erupcionan.

Aproximadamente a los nueve años de edad todos los dientes permanentes salvo los terceros molares, han terminado la formación coronaria y de posición de esmalte. El tercer molar aún se encuentra en proceso de formación.

Los ápices de los caninos y molares deciduos comienzan a reabsorberse aunque puede haber alguna variación ligera a tiempo.

Entre los diez y doce años de edad, existe considerablemente variación en el orden de erupción de los caninos y premolares pudiendo hacerlo primero cualquiera de ellos.

En aproximadamente el 50% de los casos, el canino mandibular, hace erupción antes que el primero y segundo premolar, no así en superior en el cual el primer premolar hace erupción antes que el canino, el segundo premolar superior hace erupción al mismo tiempo que el canino superior.

La erupción de los segundos molares generalmente sucede despues de la aparición de los segundos premolares aunque pueden hacer erupción antes que estos.

Generalmente los segundos molares inferiores y superiores hacen -- erupción al mismo tiempo, aquí es cuando se presenta el levantamiento de la mordida.

La reducción de la sobremordida, vertical es mínima y variable, siendo mayor algunas veces y menor otras, pero es un fenómeno que ocurre con frecuencia y deberá ser observado.

CAPITULO II

OCLUSION NORMAL

Según Ranforjd-Ash, oclusión significa el cierre de las arcadas dentarias así como los diversos movimientos funcionales con los dientes superiores e inferiores en contacto.

La palabra oclusión también se emplea para designar la alineación anatómica de los dientes y sus relaciones con el resto del aparato masticatorio.

La descripción de una oclusión normal, se centra por lo general en los contactos oclusales, el alineamiento de los dientes, sobremordida y sobreposición, colocación y relaciones de los dientes en la arcadas y entre ambas arcadas y la relación de los dientes con las estructuras óseas.

Una oclusión normal sin embargo implica algo más que los valores mencionados, indica también adaptabilidad fisiológica y ausencia de manifestaciones patológicas reconocibles.

Este concepto nos muestra claramente el aspecto funcional de la oclusión y la capacidad del aparatomasticatorio, para adaptarse o compensar algunas desviaciones que se encuentren dentro del límite de tolerancia del sistema.

La importancia dada a los factores estéticos y anatómicos a ido desplazándose progresivamente hacia el interés por la función salud y bienestar.

Para lograr una adecuada comodidad funcional es esencial que prevalezca la armonía neuromuscular en el aparato masticatorio.

Por lo tanto, basándose en estudios realizados tanto clínicamente como electromiográficamente, se puede resumir los prerequisites para una oclusión ideal.

- 1.- Una relación oclusal estable y armoniosa en relación céntrica— así como en el área entre relación céntrica y la oclusión céntrica.
- 2.- Igual facilidad oclusal para los movimientos bilaterales y protrusivos.
- 3.- Dirección óptima de las fuerzas oclusales para la estabilidad de los dientes.

Cualquier alteración que se presente en alguno de estos puntos puede indicarnos que la oclusión citada y a no entra dentro de los límites de oclusión ideal.

Pero no solo debemos basarnos en estos prerequisites sino que debemos también considerar como indispensables para el concepto moderno de la oclusión factores como: tejido de revestimiento, musculatura—contigua, curva de Spee, distancia interoclusal y morfología de la articulación temporomandibular. Ahora bien, la oclusión variará de acuerdo al tipo facial de cada persona por lo que no debe buscarse un tipo o patrón de oclusión normal.

Esto se explica al ver las variantes que pueden sufrir en tamaño, forma y número los dientes así como las variantes en espacio empujamiento inclinación axial sobremordida vertical y horizontal, etc.

Los intentos de la naturaleza para adaptarse o ajustarse son dramáticamente visibles en los distintos tipos faciales.

Por ejemplo en los perfiles convexos que presentan la porción media

de la cara prominente y presentan retracción de la porción inferior existe una discrepancia maxilar anteroposterior, mayor.

Esto será normal para este tipo de cara, por lo que la inclinación labial en los incisivos será también normal.

Sin embargo, estas características aplicadas a otro tipo de cara con diferentes rasgos faciales puede darnos un cuadro clínico de maloclusión.

La oclusión es por lo tanto y sin duda alguna, una de las características que dan individualidad a una persona. Analizaremos los cambios que sufre la oclusión durante la erupción de las piezas dentarias — tanto primarias como permanentes.

DEFINICION TEMPORAL O PRIMARIA

Según Baume, la oclusión primaria tiene las siguientes características:

1.- Existen dos tipos de arcos en niño, cerrados y abiertos.

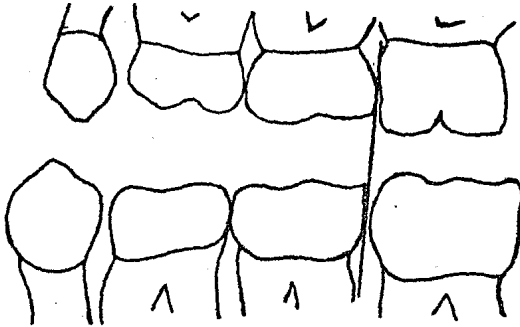
Los abiertos tienen espacios entre los dientes (espacios primarios) — que conservan los espacios para las piezas permanentes y se encuentran entre los caninos y primeros molares inferiores y entre los caninos e incisivos laterales superiores.

Los arcos cerrados como su nombre lo indica carecen de estos espacios.

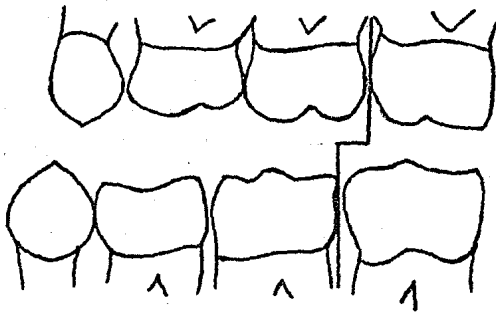
2.- Existen dos tipos de terminación distal de los arcos primarios.

En la mayoría de los casos las superficies distales de los segundos molares superiores e inferiores están en un mismo plano terminal y en algunos otros niños existe un escalón mesial o sea que el segundo molar inferior termina mesialmente al superior.

PLANO TERMINAL RECTO



PLANO TERMINAL CON ESCALON MESIAL



FIGURAS Nos. 6 y 7.

- 3.- Los incisivos primarios están por lo general en posición más vertical que los permanentes.
- 4.- Las relaciones entre caninos superiores e inferiores permanecen constante durante el período de la dentición primaria.
- 5.- Los arcos primarios permanecen estables tanto sagital como transversalmente, solo podemos advertir el crecimiento de la altura de los procesos alveolares y de la porción retromolar de ambos huesos maxilares, además estos arcos presentan una forma ovoidea y sus configuraciones es menos variable que la de los arcos permanentes, por otra parte la oclusión primaria presenta ciertas características.

El vértice de la cúspide lingual del primer molar superior ocluye con la fosa distal principal del primer molar inferior.

El vértice de la cúspide mesiolingual del segundo molar superior ocluye con la fosa central del segundo molar inferior.

El vértice de la cúspide mesio bucal del primer molar inferior ocluye en la división entre el canino y el primer molar superior.

El vértice de la cúspide mesiolingual del primer molar inferior, ocluye con la fosa central del primer molar superior.

El vértice de la cúspide distobucal, del segundo molar inferior ocluye en la fosa central del segundo molar superior.

El vértice de la cúspide mesio bucal del segundo molar inferior ocluye en el surco nasal del segundo molar superior.

La foseta triangular de la cúspide distolingual del segundo molar inferior ocluye en el surco lingual del segundo molar superior.

Estas relaciones se mantienen hasta los seis años cuando erupcionan los primeros molares permanentes y se inicia la etapa de la dentición mixta.

DENTICION MIXTA

Es el período durante el cual dientes primarios y permanentes están juntos en la boca.

Este período se caracteriza por una serie de cambios continuos los cuales muchas veces pueden ser anormales y presentar problemas que el Odontólogo debe evitar diagnosticando tempranamente estas anomalías.

La raíz de los dientes primarios comienza a reabsorberse y la de los permanentes a crecer, paralelamente los procesos alveolares aumentan de altura y los dientes permanentes se mueven a través de ellos.

Es aquí cuando se pueden presentar algunos factores que predispongan a la mala oclusión y de los cuales hablaremos posteriormente.

Como vimos anteriormente el tipo de oclusión mas común en la dentadura primaria es el caracterizado por una terminación distal plana, -- que obliga a los molares permanentes a ocluir cúspide a cúspide.

La transformación en una oclusión de clase uno se opera por medio de tres mecanismos fisiológicos.

1.- El cierre de los espacios primates

2.- Las diferencias de tamaño entre los diámetros mesio distales de los caninos y molares primarios, en comparación con los caninos y -- premolares permanentes.

3.- El crecimiento hacia adelante de ambos huesos maxilares.

Durante la dentición mixta la oclusión sufre lógicamente un desajuste motivado por los constantes cambios de las piezas dentales, por lo que vendrá después dos mecanismos de ajuste, el dental y el esquelético de los cuales el mas importante será el último por lo que se puede deducir y comprobar la importancia que tiene hacer un adecuado analisis de dentición mixta.

Entre las características mas importantes en este periodo, tenemos -- las siguientes: El ancho combinado de los caninos y molares primarios es casi siempre mayor que el de los dientes permanentes que reemplaza esta diferencia (denominada por Nance espacio libre) es mayor en el maxilar inferior que en el superior, lo que permitirá la emigración mesial del primer molar permanente y el establecimiento de una relación molar de clase uno cuando erupcionan los dientes permanentes.

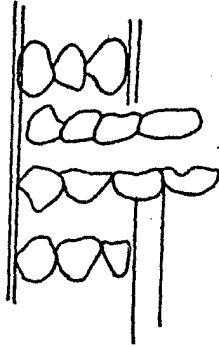


FIGURA No. 8

Hay algunos aspectos o condiciones anormales en la dentición mixta - que en realidad son estadios transicionales y desaparecen al correr del tiempo.

Un ejemplo de esto en la dentición mixta es la posición de abanico - de los incisivos superiores la cual da según Broadbent, el aspecto - característico del "patito feo".

Este alineamiento suele alarmar excesivamente a los padres y sin embargo es transitorio y tanto su génesis como su desaparición son consecuencia de la trayectoria eruptiva de los caninos a lo largo de la superficie distal de los incisivos laterales.

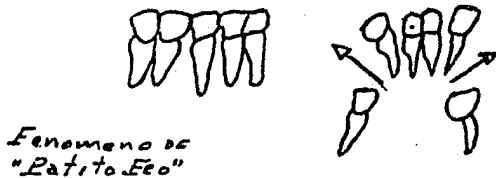


FIGURA No. 9

al comienzo de su erupción la corona de los caninos presiona la porción apical de la raíz de los laterales impulsándolos a abrirse y -- presentar la forma de abanico, sin embargo a medida que continúan erupcionando la presión pasa a la porción media de la raíz y después a la corona, cerrando de esta manera los espacios existentes entre -- ellos.

Finalmente durante este periodo de dentición mixta tambien vamos a -- encontrar las siguientes características.

- 1.- Ligero crecimiento de avance de la porción anterior del arco inferior, pero especialmente crecimiento lateral de todo el arco para acomodar los incisivos permanentes inferiores.
- 2.- Ligero crecimiento hacia adelante de la porción anterior del arco maxilar caduco superior, pero mayor crecimiento lateral de todo el arco para acomodar los incisivos permanentes superiores.
- 3.- Crecimiento hacia adelante de todo el arco inferior, esto guarda el aumento de tamaño del arco maxilar superior.
- 4.- Inclinación labial de los incisivos permanentes especialmente los incisivos superiores.
- 5.- movimiento hacia adelante del primer molar permanente después de la pérdida del segundo molar temporario.

Con la pérdida de la última pieza temporal termina el período de dentición mixta y se inicia el último período que es el de la dentición permanente.

ERUPCIÓN PERMANENTE

Los ajustes oclusales necesarios para que una oclusión primaria aceptable se prolongue a la oclusión permanente se harán ayudados cuando la erupción de los dientes permanentes de produzca en una secuencia determinada.

Según Moyers la erupción adecuada en el maxilar inferior es como sigue: Primer molar, incisivos centrales y laterales, canino primer premolar, segundo premolar y segundo molar. Esta secuencia esafortunadamente la más frecuente, en el maxilar superior la secuencia debe ser la siguiente:

Primer molar, incisivos centrales y laterales, primero y segundo, premolar, canino y segundo molar, siendo también esta la más frecuente.

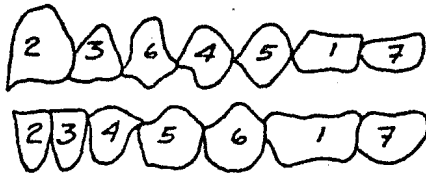


FIGURA No. 10

Por lo tanto, si los dientes han seguido este orden y además cuentan con el espacio adecuado para erupción sin encimamientos y mal posiciones, el pronóstico para esta oclusión será favorable.

Un problema que se pueda presentar después de la exfoliación de todos los dientes primarios es que estos han dejado un espacio excesivo para los caninos permanentes y premolares especialmente en el arco inferior.

El diámetro mesiodistal de los caninos temporarios y molares es mayor con un promedio de un milímetro en el maxilar superior y de dos milímetros en el maxilar inferior, que el de los sucesores permanentes.

En el maxilar superior el espacio sobrante no se cierra del todo después de la caída de los dientes temporarios y queda un pequeño espacio entre el incisivo temporal y el canino, este se cerrará más tarde con la erupción de un canino permanente más voluminoso y el deslizamiento mesial del primer molar.

En el maxilar inferior donde el espacio es más ancho, se cierra completamente por los caninos permanentes más anchos y por un avance mayor del primer molar permanente, así de esta forma se altera la relación de los primeros molares y el molar inferior se sitúa más adelante respecto al molar superior.

Los primeros molares se colocan en relación correcta a los 7 años de edad y cuando esto ha sucedido las relaciones oclusales de la dentición permanente irán evolucionando hasta finalizar de la siguiente forma:

INCISIVOS GENERALES SUPERIORES

Contacto de superficie de las caras linguales con las caras vestibulares de incisivos centrales y laterales inferiores.

INFERIORES.

Contacto de las superficies de la cara vestibular con la cara lingual del incisivo central superior.

INCISIVOS LATERALES SUPERIORES

Contacto con las superficies de la cara lingual con la cara vestibular del incisivo y el canino inferior.

INFERIOR

Contacto de superficie de la cara vestibular con la cara lingual del incisivo lateral superior.

CANINO SUPERIOR

Contacto de la superficie de la superficie de la cara lingual con la cara vestibular del canino inferior y la mitad mesial del primer premolar inferior.

INFERIOR

Contacto de superficie de la cara vestibular con la cara lingual del canino superior.

PRIMER PREMOLAR SUPERIOR

La cúspide lingual ocluye con la vertiente vestibular de la fosa distal del primer premolar inferior.

INFERIOR

La cúspide vestibular ocluye en el espacio interdentario entre el canino y el primer premolar superior.

SEGUNDO PREMOLAR SUPERIOR

La cúspide lingual ocluye en la fosa distal del segundo premolar inferior, la cresta triangular de la cúspide vestibular ocluye en el nicho del segundo premolar inferior y el primer molar, la cresta triangular es mesial respecto al ápice del nicho.

PRIMER MOLAR PERMANENTE SUPERIOR

La cúspide mesiolingual ocluye con la fosa central del primer molar inferior, la cúspide distolingual ocluye en parte por lingual del sur

co distal del primer molar inferior y principalmente con el surco mesial del segundo molar inferior. La cresta triangular de la cúspide mesiovestibular ocluye por distal del surco vestibular del primer molar inferior, no hay contacto con la cúspide mesiovestibular del primer molar inferior, no hay contacto con la cúspide mesiovestibular del primer molar inferior, no hay contacto con la cúspide mesiovestibular del segundo molar inferior en dientes no abracionados.

INFERIOR

La cúspide mesiovestibular ocluye en el espacio entre el segundo molar superior y el primer molar. La cúspide distoestibular ocluye con la vertiente mesiovestibular de la fosa central del primer molar superior. La cúspide distal ocluye sobre el lado mesial de la fosa distal del primer molar superior. La cresta sobre el lado mesial de la fosa distal del primer molar superior. La cresta triangular de la cúspide distolingual ocluye sobre la porción lingual del surco distolingual del primer molar superior.

SEGUNDO MOLAR PERMANENTE SUPERIOR

La cúspide mesiolingual ocluye con la fosa central del segundo molar inferior. La cúspide distolingual ocluye del lado lingual de la fosa del segundo molar inferior.

INFERIOR

La cúspide mesiovestibular ocluye en la división entre el primer molar superior y el segundo o en el surco mesial del segundo molar superior. La cúspide distobucal ocluye con la vertiente distal de la fosa central del segundo molar superior. La cúspide distal cuando existe ocluye en la fosa distal del segundo molar superior. La cresta trian-

gular de la cúspide mesiolingual ocluye con el nicho en el primero y segundo molar superior, la cresta triangular se dirige un tanto hacia distal con respecto al vértice del nicho.

TERCER MOLAR PERMANENTE SUPERIOR

La cúspide mesiolingual ocluye con la vertiente lingual de la fosa distal del tercer molar inferior, la cresta triangular de la cúspide mesiovestibular ocluye con el surco vestibular del tercer molar inferior.

Cuando el tercer molar inferior es un diente de cuatro cúspides la cresta oblicua ocluye en la fosa de la cúspide disto-vestibular del tercer molar inferior.

INFERIOR

La cúspide mesiovestibular ocluye con el surco mesial o la fosa mesial suplementaria del tercer molar superior. La cúspide disto-vestibular ocluye con la vertiente distal de la fosa central del tercer molar superior. La cresta triangular de la cúspide mesolingual ocluye en el nicho entre el segundo molar superior y el tercero, la cresta triangular de la cúspide distolingual ocluye con la porción lingual del surco distolingual del tercer molar superior.

El último cambio importante que se produce en la oclusión de los dientes permanente es como consecuencia de la abrasión que sufren estos al uso de los años. Este desgaste, tanto oclusal como interproximal conduce a cambios visibles en la oclusión, terminando con esto la evolución de la oclusión en el ser humano.

CAPITULO III

ETIOLOGIA DE LAS CLUSIONES

Odontológicamente la maloclusión es la enfermedad mas frecuente después de la caries dental. Esto se debe a infinidad de factores que influyen para convertir una dentadura sana en una dentadura con maloclusión, estos factores van desde la falta de detección de una posible maloclusión en la dentadura primaria o mixta, hasta la falta de corrección de hábitos que conducen al paciente a una mala posición la cual nos dará una maloclusión.

La maloclusión puede en determinado momento afectar todo el sistema estomatognático y consecuentemente a cuatro sistemas tisulares: dientes, huesos, músculos y nervios.

En algunas ocasiones solo los dientes son irregulares, la relación maxilar puede ser buena y la función muscular y neural, normal. En otros casos los dientes pueden estar bien alineados pero la relación maxilar se puede encontrar anormal o tambien la maloclusión puede afectar a los cuatro sistemas con malposiciones individuales de dientes, relación anormal de los maxilares y función muscular y neural normal. Una forma de catalogar la maloclusión es dividirla en tres grupos:

- 1.- Displasias dentales, existen una maloclusión dentaria cuando los dientes individuales en uno o ambos maxilares se encuentran en relación normal entre si. Únicamente el sistema dentario este afectado.
- 2.- Displasias esqueleto-dentarias, actualmente se reconoce que la relación anteroposterior de los maxilares entre si y con la base del cráneo es de gran importancia.

Este grupo por lo tanto se refiere a la afección del sistema dentario y el esqueleto (relación anormal de maxilares).

3.- Displasias esqueléticas, este grupo se refiere a problemas exclusivamente esqueléticos, aunque se ha observado que pocos casos de maloclusión son puramente esqueléticos, ya que forzadamente al haber una relación anormal de los maxilares, las piezas también se mueven hacia una malposición que como ya se dijo anteriormente conduce a una maloclusión.

La clasificación de las maloclusiones, se ha intentado por muchos especialistas y así como la anterior existen mas, sin embargo una de las mejores clasificaciones es la de Simons que utiliza puntos de referencia antropométricos para tratar de ilustrar mejor la relación verdadera de la dentición con respecto a la cara.

Quizás la clasificación mas utilizada es la de Edward H. Angle, hecha en 1899.

Esta clasificación de Angle aún sirve para describir la relación anteroposterior de las arcos dentarios superior e inferior y se divide en tres clases amplias.

CLASE I (NEUTRO OCLUSION)

La relación anteroposterior de los molares superiores e inferiores es correcta con la cúspide mesiovestibular del primer molar superior ocupe en el surco mesiovestibular del primer molar inferior. Con una relación normal de los maxilares, los dientes pueden estar desplazados hacia adelante sobre una base respectiva. Llamado por los Ortodontistas protusión bimaxilar.

CLASE II (DISTOCCLUSION)

En este grupo la arcada dentaria inferior se encuentra en relación distal o posterior con respecto a la arcada dentaria superior, situación que es manifestada por la relación de los primeros molares permanentes.

El surco mesiovestibular del primer molar inferior ya no recibe a la cúspide mesio vestibular del primer molar superior, sino que hace contacto con la cúspide disto vestibular de este, pudiendo encontrarse aun mas distal.

Existen dos divisiones de la maloclusión de clase II:

DIVISION 1.- En esta división la relación de los molares es igual a la descrita anteriormente (distoclusión) pero los incisivos se encuentran vestibularizados.

DIVISION 2.- Como en la división anterior los molares inferiores suelen ocupar una posición posterior con respecto al primer molar permanente superior. Pero la característica de esta división es la inclinación lingual excesiva de los incisivos centrales superiores con inclinación labial excesiva de los incisivos laterales superiores, la sobre mordida vertical es excesiva (mordida cerrada)

Al igual que la división 1, la relación molar distal de la arcada inferior puede ser bilateral o unilateral.

CLASE III (MESIOCLUSION)

En este grupo el primer molar inferior permanente se encuentra en sentido mesial completamente en su relación con el primer molar superior. Los incisivos inferiores suelen encontrarse perdida cruzada total en sentido labial a los incisivos superiores, sin embargo a pesar de esto

Los incisivos inferiores se encuentran inclinados excesivamente hacia lingual y tienen generalmente grandes irregularidades.

El espacio destinado a la lengua es mayor y esta se encuentra adosada al piso de la boca casi siempre, al igual que la maloclusión de Clase II, la relación de los molares puede ser unilateral o bilateral y a la persona que padece esta maloclusión también se le denomina prognata.

Una vez vista la clasificación de Angle, podremos pasar a estudiar los factores que predisponen a una maloclusión, dividiéndolos en dos grandes grupos.

El primer grupo se refiere a las causas heredadas y congénitas, y enumerara tales factores como características heredadas de los padres - problemas relativos al número y tamaño de los dientes, anomalías congénitas, condiciones que afectan a la madre durante el embarazo y ambiente fetal, todos estos factores se consideran factores generales.

El segundo grupo es el de las causas adquiridas, incluye factores como pérdida prematura o retención prolongada de dientes deciduos, hábitos perniciosos etc. A este grupo se le llama factores locales.

Hay que tener en cuenta sin embargo la interdependencia que existe entre los factores generales y locales.

1. FACTORES GENERALES

A.- HERENCIA, al estudiar el papel de la herencia como posible factor de maloclusión se debe tomar en cuenta que se está tratando con probabilidades, ya que no se han logrado aun calibrar el poco o mucho efecto que tienen las situaciones genéticas en la formación de una maloclusión. El tipo facial y las características individuales de los hijos reciben una fuerte influencia de la herencia.

Existen tres tipos generales:

A.- BRAQUIOCEFALICO

Cabeza amplia y redonda.

B.- DOLICEFALICO

Cabeza larga y angosta

C.- MESOCEFALICO

Entre los dos anteriores.

Aunque cabe hacer notar que esta es una división arbitraria y existen muchas variaciones, con las caras anchas nosotros vemos huesos anchos y arcadas dentarias anchas, en cambio con caras angostas nosotros observamos estructuras óseas armónicas que lógicamente contienen arcadas dentarias angostas.

Para reforzar la tesis de que la herencia influye sobremanera en la oclusión, Lundstrom realizó un intenso análisis de estas características en gemelos y concluyó que la herencia puede ser importante en las siguientes características.

- 1.- Tamaño de los dientes
- 2.- Anchura y longitud de la arcada
- 3.- Apilamiento y espacio entre los dientes
- 4.- Altura del paladar
- 5.- Grado de sobremordida sagi

Si existe la influencia hereditaria y puede ser demostrada en las áreas enumeradas anteriormente, es posible agregar que también pueden tener cierta influencia condiciones que consideramos predisponentes a una maloclusión tales como, anomalías congénitas, asimetrías faciales

micrognátia y macrognátia, macrodoncia y microdoncia, aliodoncia y anodoncia, variaciones en la forma de los dientes, paladar y labios hendidos, diastemas provocados por frenillo, sobrenadida profunda, afinamiento y giroversión de los dientes, retrusión del maxilar superior y prognatismo del maxilar inferior.

2.- Defectos congénitos. Entre los defectos congénitos que se consideran factores predisponentes a una maloclusión citamos algunos de los más importantes es el de labio y paladar hendido.

Esta anomalía se presenta en uno de cada setecientos niños, pero esta frecuencia puede estar aumentando.

Generalmente la reducción de la fisura se hace por medio de un injerto.

Para nosotros como dentista a veces no nos es posible compensar las anomalías residuales post-quirúrgicas, por lo que es necesario interrelacionarse con otras ramas médicas por lo que actualmente el tratamiento del paladar hendido ya no se deja a un solo especialista, sea cirujano, pediatra, prostodoncista, ortodoncista o fonoterapeuta todos coordinan sus servicios para lograr el mejor resultado general.

OTROS DEFECTOS CONGÉNITOS.

Aunque el paladar hendido es el defecto congénito que interesa al dentista como causante de una maloclusión, hay otros que también pueden en dado momento causar una maloclusión.

PARALISIS CEREBRAL

Es falta de coordinación muscular atribuida a una lesión craneal originada desde el nacimiento.

En lo que se refiere al problema dental, los efectos de este trastorno

neuromuscular pueden observarse en la integridad de la oclusión, ya que a diferencia del paladar hendido donde existen estructuras anormales, los tejidos son normales, pero el enfermo debido a su falta de control motor no sabe emplearlo correctamente. Por lo que es obvio que los hábitos de presión anormal resultantes crean maloclusión.

B./ TORTICOLIS

Los efectos de las fuerzas musculares anormales son visibles en el padecimiento llamado torticolis o "cuello torcido". El acortamiento del músculo esternocleidomastoideo puede causar cambios profundos en la morfología del cráneo y cara y si este problema no se trata a tiempo se puede provocar una asimetría facial con maloclusión dentaria incorregible.

C.- DICOSTOMIS GLEIBOGRAFICAL

Es otro defecto congénito frecuentemente hereditario que puede causar maloclusión.

Puede haber falta completa o parcial, unilateral o bilateral de la clavícula, existe erupción tardía de los dientes permanentes y los dientes deciduos permanecen muchas veces hasta la edad adulta, las raíces de los dientes permanentes son en ocasiones cortas y delgadas. Puede haber dientes supernumerarios.

D.- DIPILIS CONGENITA

Aunque la frecuencia de este padecimiento ha disminuido son características que aún se presentan.

Se considera que los dientes en forma anormal y en malposición son característicos de esta enfermedad.

3.- MEDIO AMBIENTE

El medio ambiente como se ha comprobado influye física y mentalmente en la formación de un individuo y es por esto que se ha catalogado su influencia en la maloclusiones, en dos períodos:

A.- PRENATAL En esta etapa se considera importante como factor de maloclusión la posición uterina, fibromas de la madre, etc. Otra causa posible puede ser la dieta materna y el metabolismo o anomalías inducidas por drogas como la talidomina.

La postura fetal anormal y los fibromas han causado asimetrías marcadas del cráneo o de la cara, que son vistas al nacimiento, pero que después del primer año desaparecen.

Algunos medicamentos administrados durante el embarazo, pueden causar anomalías congénitas importantes entre las que se pueden encontrar las maloclusiones.

B.- POSTNATAL En este período se considera menos frecuente pero más capaces de provocar maloclusión, los accidentes que produzcan presiones indebidas sobre la dentición en desarrollo, como las caídas que provocan fracturas condilares y ocasionan asimetría facial marcada.

4.- Estados metabólicos y enfermedades predisponentes. Dentro de este factor debe tratarse primeramente aquellas enfermedades que afectan el estado metabólico del paciente, tales como fiebres exantemáticas u otro tipo de trastornos febriles agudos, que pudieran retrasar temporalmente el ritmo del crecimiento y desarrollo.

Algunas enfermedades endocrinas específicas pueden ser causa de maloclusión, así como también las enfermedades con efectos paralizantes como poliomielitis, las enfermedades con disfunción muscular, como la

Distrófia muscular y parálisis cerebral.

Los endocrinopatías se consideran como factores importantes de maloclusión, por su efecto en el crecimiento y desarrollo de todo.

En este caso deberá realizarse todo lo posible para eliminar la entidad patológica causante de las alteraciones y restablecer un ritmo metabólico normal.

5.- DEFICIENCIAS NUTRICIONALES

Las deficiencias nutricionales son "habituales" en mas de dos mil millones de personas en todo el mundo, principalmente en países subdesarrollados.

de ahí comprendemos entonces que todas las enfermedades derivadas de este problema como son: raquitismo, escorbuto, etc. pueden provocar maloclusiones graves, aunque generalmente el problema principal es el trastorno de la secuencia de erupción dentaria puede presentarse también también pérdida prematura de las piezas dentales, retención prolongada, estado de salud inadecuado de los tejidos dentales, retención prolongada, estado de salud inadecuado de los tejidos dentarios u otros factores locales de la maloclusión.

6.- HABITOS DE PRESION ANORMAL

Estos hábitos influyen directamente sobre la musculatura y tejido óseo de la boca.

Hotz, Ballard, Graber y muchos otros han estudiado el papel de la musculatura y la maloclusión y se ha observado que el efecto de las presiones anormales excesivas en cualquier parte de la musculatura bucal influye directamente en la formación de una malposición y consecuentemente de una maloclusión

1.-HÁBITOS DE CHUPARSE LOS DEDOS

De todos los hábitos que provocan presiones anormales en la musculatura y estructuras óseas bucales, se ha considerado como el mas frecuente, el mas dañino y el mas difícil de eliminar el de chuparse el dedo generalmente el pulgar, ya que esto algunos especialistas lo explican así: aparte del efecto de chuparse continuamente el pulgar — existe otro aspecto que exige consideración.

El pulgar es un cuerpo duro y si se le coloca con frecuencia dentro de la boca tiende a desplazar hacia delante la premaxila junto con los dientes incisivos de tal manera que estos se proyectan hacia adelante mas alla del labio superior.

Para explicar el por que del origen de este hábito, es necesario recordar que el recién nacido posee un mecanismo bien desarrollado para llevar a cabo sus funciones alimenticias y obtiene no solo nutrición sino tambien euforia y bienestar tan indispensable en la primer parte de su vida.

Es por eso comprensible que en aquellos niños en que la madre no cumple con los periodos naturales de lactancia, tienden a tratar de compensar esta función, ya sea con el chupón o con el biberón. Sin embargo, aquí se presenta otro problema, se ha comprobado que el calor humano que irradia el seno materno cubre no solo la porción del esfínter oral, sino tambien las zonas aldañas y eso completa y proporciona el bienestar infantil, sin embargo los biberones y chupones comunes no cumplen esta función, es por esto que se han creado las mamilas y chupones fisiológicos de los cuales posteriormente se hablará.

Si no se compensa entonces esta falta de lactancia normal, el niño puede llegar fácilmente a desarrollar el hábito de chuparse el dedo como una búsqueda de ese estímulo afectivo faltante.

Gesek y Ilg afirman que el hábito de chuparse los dedos es normal en una etapa del desarrollo del niño y que este hábito debe tender a desaparecer espontáneamente al final del segundo año si se le presta atención debida a la lactancia.

Hablando del daño que el hábito provoca a la oclusión se ha observado que durante los tres primeros años de vida el daño se limita principalmente al segmento anterior. Este daño es temporal, siempre que el niño principie con la oclusión normal.

Si el niño deja este hábito al final del tercer año de vida únicamente reduce la sobremordida vertical, aumenta la sobremordida horizontal -- y crea espacios entre los incisivos superiores. Es posible que también exista un leve apinamiento de los incisivos inferiores.

Sin embargo, cuando el hábito persiste más allá de los tres años, el problema se torna severo, ya que las alteraciones aumentarán gravemente.

Habrán dificultad en el acto de deglución protrusión de los incisivos -- superiores y gran tendencia a la mordida abierta en el segmento anterior, lo que provoca que el labio superior se acorte y se haga hipotónico y poco funcional.

El labio inferior entra en contacto con la superficie lingual de los incisivos superiores por haber hiperactividad del músculo bozla de la barba.

Para llegar a evaluar la extensión de los daños de este hábito no solamente cuenta la duración del hábito, sino que hay otros dos factores igualmente importantes: la frecuencia del hábito (ya sea durante el día o la noche) y la intensidad del hábito (en algunos niños hay gran ruido y contorción de los músculos peribucales, mientras que en otros solo es la inserción pasiva del dedo en la cavidad oral.)

Con estos tres factores: duración, frecuencia e intensidad, el dentista, psiquiatra y pediatra, tendrán la clave para evaluar los daños y planear en forma interrelacionada el tratamiento adecuado para el pequeño.

B.- OTROS HÁBITOS DE PRESIÓN (LABIO Y LENGUA)

Estos hábitos casi siempre se encuentran asociados al hábito de chuparse el pulgar y los dedos, ya que en esta actividad anormal se realiza un trabajo muscular de compensación y aumenta la sobrenormalidad horizontal, lo que dificulta al niño cerrar los labios correctamente y provoca la presión negativa requerida para una derivación anormal.

El labio inferior se coloca detrás de los incisivos centrales superiores y se proyecta contra sus caras linguales por la actividad anormal del músculo borla de la barba.

El labio superior ya no es necesario para llevar a cabo la actividad a manera de esfínter, en contacto con el labio inferior y permanece hipotónico, corto y sin función a esta afección se le llama postura de descanso incompetente del labio.

Otro hábito que se presenta frecuentemente es el de proyectar la lengua hacia adelante y chaparsela ya que con esto reciben la misma estimulación sensorial previamente obtenida del dedo.

Moyers afirma que la lengua proyectada hacia adelante constituye un residuo del hábito de chuparse los dedos.

Esta proyección continua de la lengua hacia adelante aumenta la sobre mordida horizontal y la mordida abierta, las porciones periféricas ya no descansan sobre las cúspides linguales de los segmentos vestibulares. Los dientes posteriores hacen erusión y lentamente eliminan el espacio libre interoclusal.

Un efecto colateral puede ser el Bruxismo o la Bricomanía, otro es — estrechamiento bilateral del maxilar superior al descender la lengua en la boca.

Se debe tomar en consideración el tamaño de la lengua así como su función para poder hacer un diagnóstico y tratamiento correcto.

C.- ABERRACIONES FUNCIONALES (BRUXISMO Y BRICOMANIA)

Muchos autores han tratado de investigar si realmente causa maloclusión o son el resultado de una maloclusión, estas aberraciones.

El bruxismo o bricomania, contracción tetánica de los músculos masticadores, rechinar rítmico de los dientes de lado a lado durante el sueño, no han podido ser relacionados correctamente en cuanto a — causa y efecto.

7.- POSTURA

Algunos investigadores tratan de probar que las malas condiciones posturales pueden llegar a ocasionar una maloclusión, se piensa que niños encorvados con la cabeza colocada de tal manera que el mentón descansa en el pecho pueden crearse una retrusión del maxilar inferior, o — que los niños descansen su cabeza sobre las manos durante largo tiempo pueden provocar una maloclusión. La mayor parte de estas teorías son —

infundadas, ya que la mala postura y la maloclusión son resultados de una causa común.

La mala postura puede asentar una mal posición existente pero aún no se ha probado que constituye el factor etiológico primario,

E.- ACCIDENTES Y TRAUMAS

Los accidentes son un factor mas importante de lo que la gente cree.

Al aprender el niño a caminar, la cara y las area dentales reciben infinidad de golpes que aparentemente no tienen importancia, pero que pueden provocar muchas anomalías eruptivas y de resorción anormal por lo que pueden desviar o retener los sucesores permanentes. Estos dientes deberán ser observados y controlados radiográficamente por el cirujano dentista para evitar una posible retención de las piezas permanentes.

B.- FACTORES LOCALES

1.- Anomalías de número, se considera que en esta anomalía la herencia desempeña un papel muy importante.

Existe alta frecuencia de dientes adicionales o faltantes, asociados con anomalías congénitas como labio y paladar hendido, pero lo cierto es que su etiología es desconocida. Esta anomalía la podemos clasificar en dos partes:

A.- Dientes supernumerarios, no existe un período definido en que comienzen a desarrollarse los dientes supernumerarios, pueden formarse antes del nacimiento o hasta los 10 o 12 años de edad.

Los dientes supernumerarios se presentan con mas frecuencia en el maxilar superior, aunque pueden aparecer en cualquier parto de la boca.

El más frecuente de estos dientes es el mesiodento, que se presenta cerca de la línea media en dirección palatina a los incisivos superiores, generalmente es de forma cónica y se presenta solo o en pares puede estar pegado al incisivo central superior derecho o izquierdo - También se puede dar el caso de que un diente supernumerario, pueda aparecer cerca del piso de las fosas nasales y no en el paladar.

Algunos autores piensan que los dientes supernumerarios, cuando aparecen cerca o incluidos tienden a formar quistes si son dejados, mientras que otros afirman que estos dientes se encuentran fuera de la línea de oclusión y que carecen de efecto sobre los arcos dentarios, por lo que no deben tocarse.

Algunas veces su extracción puede poner en peligro las regiones apicales de los dientes circunvecinos, por lo que será necesario un cuidadoso exámen radiográfico antes de proceder a realizar la extracción.

Por lo que hemos observado es necesario evaluar perfectamente un caso de dientes supernumerarios ya que su detección y tratamiento es importante para mantener una buena oclusión en nuestro paciente y de esta manera contribuimos a hacer un modo de ortodencia preventiva.

B.- Dientes faltantes; esta anomalía es más frecuente que la presencia de dientes supernumerarios, la falta congénita de algunos dientes se puede observar en ambos maxilares. Los dientes que nos faltan son: terceros molares superiores, e inferiores, incisivos laterales superiores segundo premolar inferior, incisivos inferiores y segundos premolares inferiores.

El paciente que presenta esta anomalía, puede presentar deformación de tamaño y forma (como laterales cónicos) es posible que los dientes su-

supernumerarios aparezcan en la misma boca en que faltan dientes congénitamente.

La herencia parece desempeñar un papel importante en el caso de dientes faltantes y caso de dientes supernumerarios, la falta congénita es mas frecuente en la dentición permanente que en la decidua.

Donde falten dientes permanentes las raíces de los dientes deciduos - pueden no absorberse.

2.- ANOMALIAS EN EL TAMAÑO DE LOS DIENTES

El tamaño de los dientes es determinado principalmente por la herencia aunque tambien tienen que ver las características propias del individuo.

Koorres hizo estudios en niños entre 3 y 18 años de edad y encontró -- las siguientes características: los incrementos en anchura son mayores en hombres que en mujeres y el canino es la pieza que muestra la mayor diferencia.

no parece que exista relación entre el tamaño de los dientes y el tamaño de la arcada, sin embargo con frecuencia existe variación con el tamaño de los dientes dentro del mismo individuo. Las anomalías de tamaño son mas frecuentes en la zona de los premolares inferiores.

Si no se presenta aunado a un aumento de tamaño de los dientes, un aumento en la longitud de la arcada se producirá una maloclusión.

3.- ANOMALIAS EN LA FORMA DE LOS DIENTES

Estas anomalías se relacionan íntimamente con la anterior y la más frecuente que podemos observar es la del lateral en forma de clavo, es -- por esto que debido a su tamaño pequeño, se presentan espacios demasiado grandes en el segmento anterior superior.

Los incisivos centrales superiores varían mucho en cuanto a su forma y como los laterales es frecuente que se lleguen a deformar debido a una hendidura congénita.

En ocasiones el ángulo es muy pronunciado y puede llegar a desplazar los dientes hacia labial e impedir el establecimiento de una relación normal de sobremordida vertical y horizontal.

El segundo premolar inferior puede presentar también gran variación en tamaño y forma, ya que puede tener una cúspide lingual extra, que sirva para aumentar la dimensión mesiodistal.

Otras anomalías que se pueden presentar por defectos del desarrollo son: amelogenésis imperfecta, hipoplasia, geminación, densidad, odontomas, fusiones y aberraciones sífilíticas congénitas, como incisivos de Hutchinson y molares en forma de frambuesa. Inevitablemente todos nos conducirán a una maloclusión.

4.- FRENILLO LABIAL VERTICAL

Se ha pensado que hay una relación entre frenillo labial y el diastema que se presenta entre los incisivos superiores. Sin embargo, no se ha podido comprobar la relación de ambas anomalías, Weber ha afirmado que el diastema puede ser debido a otros factores como son: microdoncia, macrognatia, dientes supernumerarios especialmente como el mesiodens, laterales en forma de cono, falta de incisivos laterales, oclusión fuerte sobre las superficies linguales de los incisivos superiores, hábitos como chupar dedos y quistes en la línea media.

La existencia de un frenillo no siempre significa que existe diastema con frecuencia las fibras interpuestas se pueden atrofiar durante el curso de tratamientos ortodónticos.

La mejor prueba de que existe un frenillo patológico, es la prueba del blanqueamiento, que consiste en una decoloración visible de los tejidos en dirección lingual a los incisivos centrales superiores. Esta inserción si es patológica, puede interferir el desarrollo normal y el cierre del espacio, por lo tanto es importante diagnosticar a tiempo esta anomalía.

Una vez realizado esto, el mero corte del frenillo no resolverá el problema del diastema por lo que será necesario utilizar algunos procedimientos ortodónticos.

5.- PERDIDA PREMATURA

Los dientes desiduos no solo sirven de órganos masticatorios sino también de "mantenedores de espacio" para los dientes permanentes, también ayudan a mantener los dientes antagonistas en su nivel oclusal correcto.

Aunque muchas veces la extracción prematura de estas piezas puede ayudar a aliviar una severa falta de espacio, cuando existe oclusión normal en un principio y el exámen radiográfico revela que no existe deficiencia en la longitud de la arcada, la extracción prematura de los dientes desiduos posteriores debido a caries puede causar maloclusión a menos que se utilicen mantenedores de espacio que guarden la relación mesiodistal de las piezas dentarias.

La pérdida del primer o segundo molar desiduo siempre es motivo de preocupación aunque la oclusión sea normal, por considerarse esta pieza base para una oclusión normal.

Se debe tomar en cuenta que basta muy poco para desequilibrar el itinerario del desarrollo dentario, por lo que el dentista libre el itinerario del desarrollo dentario, por lo que el dentista debe conservar el programa de erupción normal colocando restauraciones anatómicamente adecuadas en los dientes desiguos y conservar la integridad de la cara dentaria.

Esto también será extensible para los dientes permanentes, ya que si la pérdida sucede antes de que se complete la evolución normal de todas las piezas dentarias el trastorno será muy marcado.

6.- RETENCIÓN PROLONGADA Y ERUPCIÓN ANORMAL DE LOS DIENTES DESIGUOS

Una norma fundamental es que el dentista deberá conservar el itinerario de erupción de los dientes al mismo nivel en cada uno de los cuatro segmentos bucales.

De la misma manera que afecta a la oclusión la falta de piezas dentales también afecta esta la retención de los dientes desiguos ya que estos provocarán una falta de espacio para la erupción de los dientes permanentes, los cuales buscarán emerger por vías anormales provocando una maloclusión.

Aún cuando los dientes desiguos parecen exfoliarse a tiempo debemos observar la erupción de los dientes permanentes hasta el final, ya que muchas veces puede quedar retenido algún fragmento de raíces desiguos de los alveolos.

Estos fragmentos si no son reabsorvidos se pueden desviar al diente permanente y evitar el cierre de los contactos entre los dientes permanentes.

Una extracción adecuada de una pieza dental retenida o de un fragmento puede determinado momento ayudarnos a evitar una maloclusión.

7.- ERUPCIÓN TARDÍA DE LOS DIENTES

Hay ocasiones en que después de la pérdida de un diente desiduo, los dientes sucesores no erupcionan inmediatamente lo que hace pensar a los padres que estos nunca harán erupción.

Esta anomalía temporal puede deberse, además de la posibilidad de un trastorno endocrino, o a la falta congénita del diente permanente, o la probabilidad de que exista una barrera de tejido que nos impide un correcto tiempo de erupción.

La pérdida prematura de un diente desiduo puede requerir observación cuidadosa de la erupción del sucesor permanente, se haya o no colocado un mantenedor de espacio.

A veces la pérdida precoz del diente desiduo significa la erupción del diente permanente, pero en otra ocasión se forma una cripta ooc en la línea de erupción del diente permanente.

Al igual que la barrera de tejido esta puede impedir la erupción del diente.

8.- VIA ERUPTIVA ANORMAL

Esta anomalía es una manifestación secundaria de un trastorno primario como puede ser adelanto o falta de espacio para acomodar todos los dientes.

Además puede existir barreras físicas como dientes supernumerarios, raíces desiduas, fragmentos de raíces y barreras óseas, que afectan a la dirección de la erupción y establecen una vía de erupción anormal.

Una causa posible de que los dientes erupcionen por vías anormales sin haber barrera física de impedimento, puede ser un golpe que coloque al diente deciduo incluido en el hueso alveolar y de esta forma aunque erupcione posteriormente puede obligar al sucesor en desarrollo a tomar una dirección anormal.

Los quistes también pueden provocar vías de erupción anormales esta sucede con frecuencia y exige tratamiento quirúrgico oportuno.

Otra forma de erupción anormal se denomina erupción ectópica, el diente permanente en erupción a través del hueso alveolar provoca resorción en un diente deciduo o en un permanente contiguo y no en el diente que reemplazará.

La erupción ectópica se puede considerar como una manifestación de deficiencias de longitud marcada y constituye una buena clave para la extracción posterior de unidades dentarias, si se desea mantener una relación correcta entre los dientes y el hueso.

9.- ANQUILOSIS

Es una anomalía que consiste en un estado en el cual el diente se encuentra pegado al hueso circundante, mientras que los dientes contiguos continúan sus movimientos de acuerdo con su desarrollo normal.

Entre los 6 y 12 años de edad con frecuencia encontramos anquilosis o anquilosis parcial y si no se detecta a tiempo sus consecuencias pueden ser aparatosas.

La anquilosis probablemente se debe a algún tipo de lesión lo que provoca perforación del ligamento periodontal y formación de un puente óseo uniendo el cemento y la lámina dura.

En de presentarse este puente en el aspecto vestibular o lingual y por lo tanto ser irreconocible en una radiografía normal. Si el diente anquilosado no se detecta puede ser cubierto por los tejidos en crecimiento y los dientes contiguos pueden ocupar esta espacio atrayendo al diente de esta manera.

Los dientes permanentes también pueden estar anquilosados y los traumatismos pueden ser factores predisponentes para esta anomalía.

Sin embargo con frecuencia la anquilosis se presenta sin causas visibles.

10.- CARIES DENTAL

La caries dental puede considerarse como uno de los muchos factores locales de la maloclusión.

Esto se refiere a la caries conduce a pérdida prematura de los dientes desplazamientos subsecuentes de dientes contiguos, inclinación axial-anormal, sobre-erupción, resorción ósea etc.

La restauración anatómica inmediata de todas las piezas dentales constituye un procedimiento de ortodoncia preventiva.

11.- RESTAURACIONES DENTALES INDEBIDAS

Si un procedimiento restaurativo inmediato es ortodoncia preventiva una mala obturación es lógico que sea factor predisponente para una maloclusión.

ya sea que esta exceda en altura oclusal o que esté excesivamente justa en las porciones mesiodistales, invariablemente obligará a las piezas adyacentes a migrar hacia zonas en donde no queremos encontrarlas. Esto se explica de la siguiente manera: al haber un punto de contacto

demasiado apretado la labritud de la arcada es aumentada hasta el punto en que se crea una interrupción de la continuidad de la arcada. Esto nos dá como resultado la interrupción en los contactos de la zona inmediata, creación de puntos prematuras funcionales o falta de contacto por rotación en el segmento anterior en la región crítica entre el incisivo y el canino lateral.

Otra falla aparentemente inofensiva como es la falta de detalles anatómicos en las restauraciones puede causar el alargamiento de los dientes opuestos o al menos crear puntos funcionales prematuros y tendencia al desplazamiento del maxilar inferior.

Es por ello la gran importancia que tiene el colocar obturaciones correctas para mantener una buena oclusión, tanto funcional como anatómicamente.

CAPITULO IV

PREVENCIÓN DE MALOCCLUSIONES

1.- DIAGNOSTICO

Análisis de dentición mixta, durante mucho tiempo el cirujano dentista ha buscado interceptar la maloclusión, lo más tempranamente posible.

No solamente es suficiente observar el arco dental y pensar en una posible maloclusión sino será necesario hacer un estudio profundo y minucioso de la longitud del arco, lo cual se toma desde la cara mesial de primer molar permanente de un lado a la cara mesial del primer molar permanente del lado opuesto.

Este estudio se logrará haciendo un análisis de dentición mixta, que consiste en obtener información sobre si habrá espacio suficiente para el canino y los premolares no erupcionados. Este análisis también nos dará la cantidad de espacio que se necesita para el alineamiento correcto de los dientes permanentes, la cantidad de movimiento mesial de los primeros molares permanentes que se producirá después de la pérdida de los molares temporales y la erupción del segundo premolar.

A través de los años se ha observado que la longitud del arco disminuye constantemente, por lo que por medio de este análisis el odontólogo podrá deducir si esta pérdida de espacio es crítica y actúa inmediatamente o si esta a pesar de existir no interfiere para la correcta alineación y oclusión dental.

Entre los diferentes tipos de análisis de dentición mixta tenemos algunos que son los más usuales por su facilidad de poner en práctica y su precisión para marcar la medida correcta del espacio del arco dentario.

I.- MOYERS

El análisis del Moyers es el más usual y el más preciso, ya que presenta las siguientes ventajas.

- a.- La posibilidad de error es mínima y se puede calcular su rango.
- b.- No lleva mucho tiempo
- c.- No se requiere equipo especial
- d.- Puede hacerse sobre el paciente o sobre el modelo
- e.- Puede usarse para ambos arcos.

Además requiere el mínimo de material como es; un lápiz, un círculo -- modelos de estudio y un calibre de Boley (con dos puntas). El tamaño aproximado del canino y los premolares inferiores se calcula midiendo los incisivos permanentes erupcionados.

La suma de los diámetros mesiodistales de los incisivos inferiores se calcula midiendo los incisivos permanentes erupcionados.

La suma de los diámetros mesiodistales de los incisivos inferiores y el tamaño estimado del canino y los premolares de ambos lados, constituyen el espacio necesario para la dentición permanente.

Esta evaluación es la más precisa, ya que hay una correlación estrecha entre el tamaño mesiodistal de los incisivos inferiores y los diámetros mesiodistales de los caninos y premolares inferiores.

El primer paso para el análisis de la dentición mixta de Moyers, es la medición del diámetro mesiodistal de cada uno de los cuatro incisivos inferiores y se registran las cifras.

Después determinaremos la cantidad de espacio que se necesita para el alineamiento correcto de los incisivos, esto lo hacemos poniendo en el calibre la medida de la suma de los anchos del incisivo central y -

lateral izquierdo. Colocamos la punta del calibre en la línea media de los centrales y observamos donde toca la otra punta.

Marcamos sobre el diente o el modelo el punto donde toca la punta distal del calibre y repetimos el proceso del lado opuesto. Esto nos representa el punto en que quedará la cara distal del incisivo lateral cuando este alineado.

Una vez hecho esto tenemos que determinar la cantidad disponible para el can no permanente y los premolares. Estas se miden desde el punto marcado en el arco hasta la cara mesial del primer molar permanente. Esta distancia además de indicarnos el espacio disponible para los premolares y caninos permanentes nos sirve para evaluar la adaptación del primer molar permanente.

En el siguiente paso, tomamos la medida de la suma de los anchos de los cuatro incisivos inferiores y la ubicamos en la tabla de probabilidades de Moyers.

En la columna horizontal mas superior que se encuentre entre las líneas y y marcadas con una pequeña M, buscamos la medida que mas se aproxime a la que nosotros obtuvimos de nuestro paciente, luego debajo de la cifra recién ubicada, esta indica la gama de valores para todo los tamaños de premolares y caninos que se dan con incisivos del tamaño señalado.

Asimismo la columna de la izquierda indica el porcentaje o la frecuencia de estas medidas en una población normal.

Por lo general se utiliza la cifra al nivel del 75% pues se ha comprobado que es la mas practica desde el punto de vista clínico.

El análisis de Moyers es útil, pero no debemos olvidar que nos servirá únicamente como guía y como prueba de corroboración ya que debemos tomar en cuenta que existen variaciones individuales.

II.- TÉCNICA RADIOGRÁFICA O DE HANCE

Hance propuso esta técnica de análisis de dentición mixta, basado en observaciones que había realizado durante sus años de trabajo.

Entre sus principales conclusiones, Hance dijo que la longitud del arco siempre se reduce durante la transición del período de la dentición mixta a la dentición permanente.

Solamente cuando los incisivos muestran inclinación lingual anormal o cuando los primeros molares permanentes se han desplagado hacia mesial por la extracción prematura de los segundos molares temporales, el arco puede aumentar de longitud.

También observó que existe normalmente, una deriva 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 mesiodistalmente de los dientes permanentes correspondientes - por lo tanto son mayores los temporales.

Esta diferencia entre el ancho total mesiodistal de los tres dientes temporales en el arco superior y los tres que los reemplazan es de 2.9 mm. en los varones y 4. 8 mm. en las niñas durante la etapa de transición de dentadura mixta a permanente.

El material que se utiliza para el análisis de Hance es el siguiente:

Modelos de Estudio

Radiografías Periapicales

Un trozo de alambre de bronce de 0. 5 a 0.55 mm.

Un regla milimétrica .

Un compás de entranos agudos

Una vez obtenido el material anterior efectuaremos el análisis de la siguiente manera:

- 1.- Medimos el ancho mesiodistal de los cuatro incisivos permanentes inferiores y se registran las medidas individuales.
- 2.- Medimos en la radiografía el ancho de los caninos y premolares sin erupción y se registran las mediciones estimadas.

Si alguno de los premolares estuviera rotado o tuvieramos alguna duda respecto de su posición, podemos utilizar la medición del diente correspondiente del lado opuesto.

- 3.- Pasaremos a determinar el espacio disponible de la siguiente manera:

Adaptamos un trozo de alambre de bronce blando desde la cara mesial del primer molar inferior derecho a la cara mesial del primer molar inferior izquierdo, conformándolo para que se apoye sobre los cúspides vestibulares de los molares primarios y los bordes incisales de los incisivos inferiores permanentes, luego se endereza y se mide registrándose este como espacio disponible.

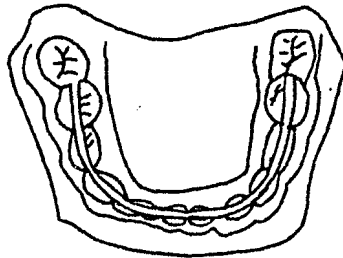


FIGURA No. 11

A esta medida se le restan 3.4 mm que es la proporción que se piensa acortarán los arcos por el desplazamiento mesial de los primeros molares permanentes. Una vez hecho esto podemos comparar estas medidas y predecir con exactitud la suficiencia o insuficiencia del arco de circunferencia.

B.- ERABO TIEMPO

Si el Odontólogo logra diagnosticar a tiempo la tendencia a la maloclusión, sin duda alguna que tendrá altas probabilidades de evitarla solo será cuestión de evaluar al paciente y tratarlo con la aparatología adecuada.

Existen bastantes aparatos ortodónticos, sencillos de elaborar y cuya función consiste básicamente en evitar la maloclusión, ya sea evitando el hábito pernicioso lingual o de chupado o bien conservando el espacio adecuado para la correcta alineación de las piezas dentales. Entre los principales aparatos preventivos tenemos los siguientes:

I.- MANTENEDOR DE ESPACIO

Los mantenedores de espacio son aparatos ortodónticos destinados a conservar el espacio y el equilibrio dentario cuando se ha hecho necesario extraer prematuramente una pieza temporal. Su fin principal es prevenir las maloclusiones y sus consecuencias estéticas y psicológicas. El uso de los mantenedores de espacio deberá ser obligatorio si el Cirujano Dentista encuentra indispensable que éste se lleve a cabo.

Entre los principales requisitos que debe tener un mantenedor de espacio tenemos los siguientes.

- A.- Deberá mantener la dimensión mesiodistal del diente perdido
 - B.- Deben ser sencillos y lo más resistentes posibles.
 - C.- No deberán poner en peligro los dientes restantes, mediante la aplicación de tensión excesiva sobre los mismos.
 - D.- Deberán ser funcionales para que eviten la sobre-erupción de los dientes antagonistas.
 - E.- Deberán ser limpiados fácilmente y no servir como trampas para restos alimenticios que se puedan acumular en ellos.
 - F.- Su construcción deberá ser tal, que no impida el crecimiento normal y los procesos de desarrollo, ni interfiera en la función de la masticación, el habla o la deglución.
- Además de que el mantenedor reúna estas condiciones, también es necesario que el dentista tome en consideración los siguientes factores.
- 1.- Edad del paciente, para evaluar si el paciente puede manejar correctamente su aparato, o será necesario ayuda de los padres.
 - 2.- Pérdida dentaria, de acuerdo a la extensión localización de la zona edéntula el dentista planeará el tipo de mantenedor adecuado.
 - 3.- Estado de salud de los dientes restantes, para evaluar si en determinado momento un diente contiguo a la zona edéntula podrá soportar la presión o tensión que el mantenedor trae consigo.
 - 4.- Tipo de oclusión, este factor también influirá en la planeación del tipo de aparato que se requiera.
 - 5.- Cooperación del paciente, igual que en el primer factor que se mencionó, aquí el dentista evaluará la capacidad del paciente de manejar solo o con ayuda su aparato.

6.- Habilidad manual del operador, el dentista se autoevaluará en su capacidad manual y de acuerdo a esto utilizará una aparatología mas simple o mas complicada.

7.- El segmento afectado, este es el más importante, y que de acuerdo al segmento afectado, se diseñará el aparato mas conveniente, así por ejemplo, si es el segmento anterior tendremos que evitar el desplazamiento de la línea media en dirección al diente perdido y además devolver la estética, restablecer la función y evitar los malos hábitos.

En este segmento el tipo de mantenedor a elegir podría ser una aliguita parcial. Si es el segmento de canino temporal el afectado trataremos de evitar la migración en dirección al diente perdido y el aparato elegible en este caso puede ser una de banda ausa y por último si es del segmento posterior, se evitará el desplazamiento mesial de los segundos molares temporales o de los permanentes y además se evitará la erupción del primer molar permanente.

Los aparatos de elección podrán ser banda y ausa, corona y ausa, banda y barra, corona y barra o arco lingual.

Los mantenedores de espacio se clasifican en:

- 1.- Fijos
- 2.- Semifijos
- 3.- Removibles

Analizaremos cada uno de ellos:

1.1.- Mantenedores de espacio fijos, Este tipo de aparatos se puede hacer con coronas de acero prefabricadas, con bandas o con proyecciones de alambres para mantener el espacio despues de la pérdida prematura de los dientes primarios.

Estos indicadores cuando los dientes pilares no se perderán pronto - y están en condiciones muy favorables para su uso.

Ventajas: su gran ventaja es la permanencia, ya que no se pierden fácilmente y existe un control del paciente. Esta permanencia del - mantenedor dentro de la boca se debe a que existe un anclaje semente - do en dos piezas pilares que puede ser con corona o bandas de acero - inoxidable.

Desventajas: Se originan de acuerdo a su dificultad de construcción y a su falta de adaptabilidad a los cambios de crecimiento en la boca.

Dentro de los mantenedores de espacio fijos podemos citar los siguientes:

Mantenedor de corona y base de acero cromo, está indicado si el diente pilar posterior tiene caries y necesita una restauración completa de - la corona o si se ha efectuado alguna terapéutica pulpar vital, en cu - yo caso conviene la protección por recubrimiento total.

Esto tiene la ventaja de que una vez que ha concluido su función el - mantenedor, se podrá cortar el base y dejar que la corona fija siga - funcionando como restauración para el diente pilar.

Se prepara la pieza dental para recibir la corona y se adapta ésta par - tectamente a la pieza dental, pero antes de colocarla y cementarla se - toma impresión con cemento, se obtiene el modelo de trabajo en el - cual colocamos la corona y la soldamos el base de alambre.

Para el base se emplea alambre de acero 0.75 a 0.90 mm. el cual se sol - da a la corona con soldadura de plata y fundente de tipo borax.

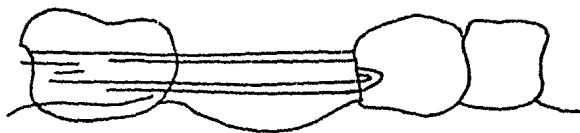


FIGURA No. 12

Las ventajas de este aparato son similares a las que tiene el de banda y anse. Su facilidad de construcción se manifiesta y el costo de los materiales es mínimo.

Sus desventajas son que no devuelve la función ni impide la erupción de los dientes antagonistas y que es muy difícil de quitar para hacer ajustes en el anse.

Mantenedor de banda y anse. Entre sus ventajas se encuentra su facilidad de construcción el uso mínimo del sillón y la facilidad de adaptación del anse.

Entre sus ventajas tenemos que no restaura la función masticatoria y que deberá ser removida como todos los aparatos que llevan bandas, todos los años, para inspeccionar y pulir el diente se aplicará fluoruro estannoso y se rectificará la banda para evitar deficiencias en el sellado.

Hebrá que elegir una banda de calce ajustadamente sobre el diente después de abrir un poco el anse, para el procedimiento de adaptación se pueden emplear unas pinzas formadoras de banda No. 2.

Los ángulos diedros rectos superiores servirán para apretar la porción vestibular de la banda.

Primero se aprieta el tercio medio de la banda después el tercio cervical y por último el tercio oclusal. Con un atacador de bandas se adap-

ta en los arcos vestibular y lingual.

Después de haber cerrado totalmente el ansa de adaptación, se retira la banda con la pinza para retirar banda y se puntea.

Se toma impresión de la pieza pilar de la zona edéntula y del canino. Se toma la banda y se ubica firmemente en la impresión, se vacía en yeso piedra para obtener el modelo de trabajo.

Se da forma a un alambre de manera que contacte con la cara distal del canino temporal en la zona gingival. El ansa debe ser bastante ancho para permitir la erupción del premlar.

Sobre el modelo de yeso, se solda el ansa a la banda, tras lo cual se retira el mantenedor, se pule y se deja listo para colocarlo en la boca.

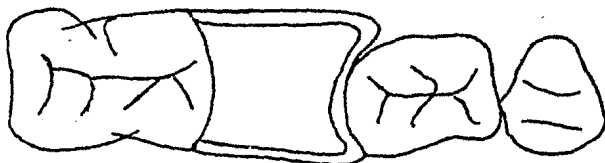


FIGURA No. 13

Una vez que se ha colocado, tanto este tipo de mantenedor como el anterior de corona y ansa, debe de llevarse un control radiográfico adecuado para poder determinar cuando la pieza permanente empieza a erupcionar y poder hacer las modificaciones adecuadas al mantenedor o en su defecto retirarlo de la boca.

B.- MANTENEDORES DE ESPACIO SERRILLOS

A estos aparatos se les llama serrillos debido a que no pueden ser removidos por el paciente pero si pueden ser removidos fácilmente por el

dentista.

Este tipo de mantenedores se construyen a partir de un enrollado colocado en una pieza pilar y un edimento que sirve para sujetar el alambre que mantendrá el espacio.

Su principal ventaja es que es de fácil construcción y puede ser retirado para su limpieza sin necesidad de quitar bandas.

Sus desventajas son: que van a retardar la erupción de los dientes permanentes en los dientes que son pilares.

El ejemplo claro de este tipo de mantenedores es el arco lingual pasivo, el cual es el aparato de elección después de la pérdida múltiple de dientes temporales en el arco superior e inferior.

El empleo del arco lingual como mantenedor, elimina esencialmente el problema de cooperación del paciente. No hay tampoco problemas de roturas y no hay que preocuparse por si el niño usa o no el aparato, así mismo reduce la incidencia de caries tan frecuentes en este tipo de aparatos.

Se toma impresión para realizar el modelo de yeso piedra. Para formar el arco utilizaremos alambre, contorneando la arcada, extendiéndonos hacia adelante y haciendo contacto con el ciguelo de los incisivos sobre el margen gingival, teniendo cuidado de no interferir en la vía de erupción de los premolares y anteriores.

Este mantenedor deberá ser completamente inactivo para impedir un movimiento inadecuado de los dientes pilares.

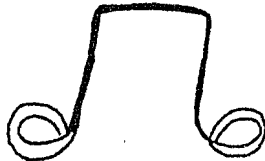


FIGURA No. 14

9.- MANTENEDORES DE ESPACIO REMOVIBLES.

Se denomina así, ya que son aparatos que pueden ser removidos fácilmente tanto por el paciente como por el Dentista.

Estos hechos principalmente de alambre de acero y resinas acrílicas, estos aparatos hacen principalmente presión sobre los tejidos, lo cual resulta benéfico porque se es timula la erucción del diente permanentemente.

Se considera que para que un mantenedor de espacio removible sea ideal, debe reunir las siguientes características:

Deberán tallarse las piezas pilares

Su diseño debe permitir ajustes posteriores

Deberá limpiarse fácilmente

Se deberá poner y quitar con facilidad

No interferirá en el crecimiento de los arcos dentarios

Restaurará el habla correcta debido a su tamaño

Independientemente de estas características en el diseño de estos aparatos, se tomarán en cuenta los requerimientos individuales de cada paciente, el crecimiento de los arcos dentales y el tiempo que estará funcionando dentro de la boca del paciente.

Los mantenedores de espacio removibles están indicados principalmente cuando existe pérdida de los molares temporales o cuando hay ausencia de muchos dientes de la dentición temporal.

Entre sus principales ventajas tenemos:

- 1.- Aplican una presión mínima a los dientes pilares, ya que son soportados en su mayor parte por tejidos parodontales.
- 2.- Acelera la erucción de los dientes permanentes debido al estímulo

- 2.- Aplisan a los tejidos.
- 3.- Son de fácil construcción
- 4.- Son fáciles de limpiar
- 5.- Mantienen la dimensión vertical
- 6.- Pueden ser llevados parte del tiempo, permitiendo la circulación de la sangre a los tejidos blandos.
- 7.- Puede construirse en forma estética
- 8.- Facilita el habla y la masticación
- 9.- Ayuda a mantener la lengua en sus límites
- 10.- Se efectúan fácilmente las revisiones en busca de lesiones cariosas.
- 11.- Puede hacerse lugar para la erupción de piezas, sin necesidad de un aparato nuevo.

Entre sus principales desventajas tenemos:

- 1.- Puede perderse
- 2.- El paciente puede decidir no llevarlos puestos
- 3.- Pueden romperse
- 4.- Pueden restringir el crecimiento lateral de la mandíbula si se colocan grapas.
- 5.- Pueden irritar los tejidos blandos

Entre los mas claros ejemplos de este tipo de aparatos, tenemos:

ARGO LABIAL.

Este aparato consta de un alambre en el retenedor que ayuda a mantenerlo en la boca y en el maxilar superior y evita que las piezas anteriores empujen hacia adelante.

Si la relación maxilar-mandíbula permanece normal y sobrenormal es adecuada, no es necesario incluir un arco labial en un retenedor de

de espacio inferior.

Para que el mantenedor se retenga, el alambre debe estar suficientemente avanzado a la encía, pero no deberá tocar las papilas interdentes.

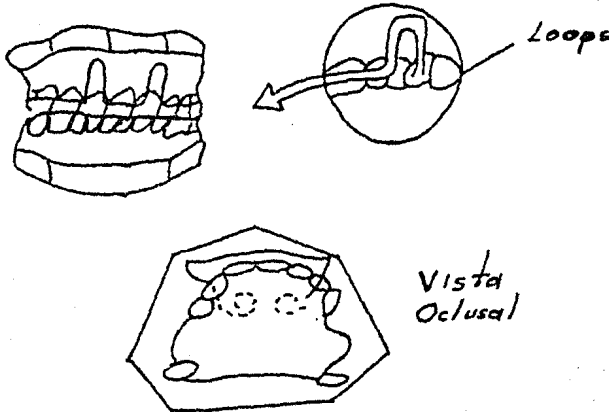


FIGURA No. 15

El alambre que generalmente se usa es el de níquel-cromo, es de 0.8 a 0.65 mm.

DENTADURA PARCIAL REMOVIBLE.

Se utiliza cuando el paciente no puede utilizar un diente fijo, debido a la edad. Además nos da la ventaja de facilitar al paciente la limpieza de su aparato y mantener en buenas condiciones de higiene la cavidad oral.

La dentadura parcial removible se utiliza para: Devolver el aspecto estético agradable, restablecer la función e impedir la aparición de anomalías fonéticas o hábitos linguales.

Se pueden construir estos aparatos para niños muy pequeños si existe cierto grado de cooperación e interés, pero están contraindicados en -

ciños no reúne las condiciones de higiene necesarias para el mantenimiento adecuado de sus prótesis.

Por lo que hemos visto, los mantenedores de espacio bien planeados evitan la instalación de problemas masticatorios, de estéticos y fonética, que obligarían a una terapéutica larga, complicada y bastante costosa.

II.- PLACAS HAWLEY

A este aparato se le ha dado por llamarle la "muleta dental" ya que aunque se ha visto que constituye uno de los mas valiosos auxiliares para el cuidado periodontal del paciente y para lograr la corrección ortodántica de carácter principalmente estético, los resultados obtenidos son generalmente inestables.

Sin embargo se ha observado que si se construye el aparato de tipo // Hawley adecuadamente y se usa correctamente, será el instrumento mas valioso que posea el dentista para los procedimientos paliativos o interceptivos.

INDICACIONES.

Este aparato será sumamente útil para la abertura y cierre de espacios y retracción de incisivos, en problemas de espacios menor.

VENTAJAS.

Tendrá las ventajas de un aparato renovable ortodántico como puede ser

A.- El aparato utiliza el paladar o hueso alveolar inferior para obtener anclaje.

B.- La actividad muscular del propio paciente se emplea para producir un movimiento dentario mas fisiológico.

- C).- Es posible que el Dentista trate a un mayor número de pacientes con este tipo de aparato, que con los fijos que requieran más tiempo
- D.- Al aparato generalmente no interfiere en el habla y no crea graves problemas estéticos.
- E.- Es más fácil mantener limpio este aparato que uno fijo.
- F.- La caries dental por la desmineralización es un problema menor.
- G.- Las visitas para recibir ajustes son menos frecuentes

DESVENTAJAS

La mayor desventaja es la dependencia casi total de la cooperación -- del paciente, el aparato es tosco y puede presentar dificultad al acostumbramiento sobre todo en los niños que respiran por la boca.

Otra desventaja es que el nivel de cooperación del paciente se reduce paulatinamente y las probabilidades de daño o pérdida de los aparatos aumenta significativamente.

Como en todo tratamiento ortodóntico, se deberán hacer diagnósticos -- completos antes de hacer cualquier tratamiento, así los agujeros apicales son amplios, es mejor posponer el tratamiento hasta que cierren parcialmente.

Los incisivos superiores deben haber hecho ya erupción cuando menos -- seis meses antes para poder tener un soporte periodontal y óseo adecuado.

Se observará que no haya un frenillo denso y fibroso que contribuye a la separación de los incisivos, si existe se podrá hacer la extirpación de este, en combinación en el tratamiento con aparatos.

Finalmente, si el estudio realizado nos indica que existe un complemento normal de dientes y que no existen dientes supernumerarios y la

formación radicular se encuentra avanzada, buscaremos a tomar una impresión correcta con alginato, de la arcada superior, abarcando la tuberosidad así si es posible.

Las impresiones deberán ser vaciadas en yeso piedra y perfectamente recortadas para obtener modelos de trabajo adecuados.

Se elaborarán primero los ganchos retentivos para los primeros molares permanentes, estos serán de tipo circunferencial o de bola rodeando perfectamente el molar por sus caras distal y vestibular, la proyección palatina del gancho deberá ser adaptada cuidadosamente a los tejidos y será de 1.5 a 2 cms. de largo. Un asa circular plana o doble agudo sobre el aspecto palatino, proporcionará retención adicional dentro del acrílico.

Se utilizarán piezas para doblar alambres del Num. 139, los dobleces se hacen sosteniendo el alambre redondo firmemente con la punta de las piezas y utilizando el dedo pulgar auxiliado por el dedo índice de la otra mano para hacer los dobleces deseados. Se utiliza alambre redondo de 0.032 pulgadas (calibre 20) de níquel y cromo o de acero inoxidable.

Después se elaborará el arco labial de alambre, este se comenzará haciendo una asa circular de retención plana que se extiende hasta el paladar, el alambre se adapta a los tejidos palatinos y se lleva a través del nicho entre el canino-désido y el primer molar désido, entre canino y primer premolar del paciente con dentadura permanente hasta el aspecto labial.

Se hace un doble agudo aunque bien redondeado en sentido circunferencial para comenzar la fabricación del asa vertical. El asa deberá ser de 1.0

12 mm. de longitud y deberá aproximarse a los tejidos circivales.

El brazo mesial del asa deberá ser doblés horizontal en el nicho entre canino y lateral y deberá cruzar el segmento incisal en el tercio medio de las coronas de los incisivos, debiendo el alambre hacer contacto con la superficie labial de cada incisivo, sin embargo no deberá ser adaptado a las irregularidades de la maloclusión.

En el nicho oculto entre incisivo lateral y canino se forma una asa vertical del mismo tamaño, tanto a esta como a la anterior se les llama también Lobos.

El alambre restante se adapta por encima del contacto entre el canino deciduo y el primer molar deciduo y se lleva hacia el aspecto lingual para formar un asa circular de retención plana cerca del maladar.

Una vez que se haya determinado que los conchos y el arco labial se encuentran correctamente adaptados y pasivos, se fijan a los modelos utilizando una buena porción de cera pegajosa en la superficie vestibular.

La porción correspondiente a la placa palatina puede ser fabricada mediante autocurado, enfriado, hervido para eliminar la cera, o puede hacerse directamente utilizando técnicas endotérmicas que permiten aplicación del polvo y monómero en la superficie del modelo, una vez que se haya pintado con un separador.

Es más recomendable el proceso de enfriado ya que hay menos distorsión y porosidad y menos posibilidad de fractura.

Después se pide con gran cuidado el perfilado para no encorvar los alambres y distorsionarlos.

El aparato removible de Hawley se coloca en la segunda visita, general

mente el paciente joven tendrá problemas de adaptación por lo que conviene esperar un período de dos a tres semanas antes de realizar algún ajuste para mover dientes.

Le pediremos al niño que utilice el aparato en todo momento, salvo cuando coma y aún entonces, si es posible, se le enseñará una técnica correcta de uso bucal y la forma correcta de colocar y retirar el aparato, haciendo énfasis en que el aparato no deberá ser manipulado por el alambre labial.

Después de algunos días de inserción y retiro del aparato éste se encuentra bajo control principalmente de la lengua del paciente.

En la tercera visita se corta de 5 a 10 mm. deacrílico de la superficie lingual de los incisivos superiores, este proceso es muy importante debido a que los tejidos tienden a crecer y volverse dolorosos si no se eliminan la suficiente parte deacrílico. Esta distancia mínima de 5 mm., deberá ser conservada entre las superficies deacrílico y lingual de los incisivos durante el tratamiento. En esta visita también se cierran las asas verticales o loops uniendo los brazos verticales con pinzas Nos. 139 o similares.

Las visitas subsiguientes para ajuste deberán hacerse a intervalos de 3 o 4 semanas, al retraerse los incisivos superiores, los espacios entre los mismos se cierran y al descolarse los incisivos laterales debido a la influencia del alambre, el paciente descubre que es más fácil juntar los labios sin hacer esfuerzo, no solo pueden eliminarse los hábitos de lengua mediante la retracción de los incisivos, .. también pueden desaparecer los hábitos digitales debido a que elacrílico que cubre el paladar evita la sensación satisfactoria que

producía el dedo en el paladar.

A pesar de todas las ventajas que puede dar el uso del aparato de Hawley, es posible que se tenga que recurrir también a un tratamiento ortodóntico profundo, ya sea antes o después del uso de la placa Hawley y esto lo deben de entender tanto los padres como el Dentista, sin embargo dese de hacerse notar y dejar en claro la gran utilidad y ayuda que nos presta la placa Hawley como un aparato preventivo de la maloclusión.

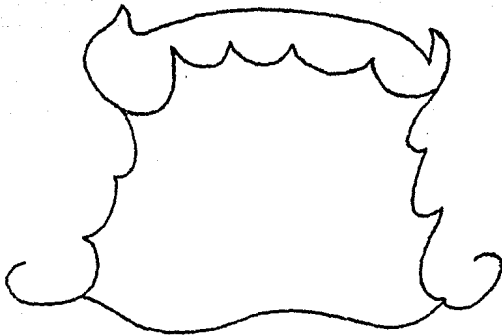


FIGURA No. 16

III.- TRAMPAS LINGUALES

Como ya dijimos en el capítulo dedicado a factores generales que predisponen una maloclusión, el hábito de proyectar la lengua es grave y acentúa la mordida abierta o la protrusión de los incisivos superiores.

Es por ello que el dentista debe hacer un diagnóstico temprano y correcto de este hábito aberrante y asegurarse de que se trata primordialmente de un hábito de proyección de lengua y no una maloclusión..

total, y en base a este diagnóstico colocar un aparato adecuado que impide la continua proyección lingual.

Se estima que la mejor edad para colocar la trampa lingual es entre los 5 y los 10 años, si se coloca después es posible que ya serán necesarios la utilización de aparatos ortodónticos completos, pero si el aparato es colocado a tiempo para que los dientes hayan erupción y se deposite hueso alveolar, el tratamiento estará destinado a ser coronado con éxito.

El aparato que impide la proyección lingual, es también llamado trampa lingual y es que por medio de unos espolones colocados en un arco lingual cementado con coronas a los molares, evita que la lengua haga contacto con los dientes anteriores.

VENTAJAS.

- A.- Elimina la proyección anterior enérgica y el efecto a manera de embolo durante la deglución.
- B.- Modifica la postura lingual de tal forma que el dorso de la lengua se aproxima a la bóveda palatina y la punta hace contacto con las rugas palatinas durante la deglución y no se introduce a través del espacio incisal.
- C.- Al desplazar la lengua hacia atrás dentro de los límites de la dentición, esta se expande hacia los lados, con las porciones periféricas encima de las superficies oclusales de los dientes posteriores esto conserva la distancia interoclusal o la aumenta cuando es deficiente.
- D.- Evita la sobre-erupción y el estrechamiento de los segmentos bucales.

3.- El acto de deglución endurece es estimal de por este aparato, bien
trabaja la lengua se adapta a su nueva función y posición.

Sus desventajas serán las de todo aparato de tipo fijo unidas a la
inconodidad que presentará el paciente mientras se acostumbre la tren-
pa lingual.

Para elaborar el aparato, se harán buenas impresiones de alginate de
ambas arcadas dentarias y se corren con yeso, diseñamos con lápiz el
arco lingual esbozando las piezas pilares que pueden ser los segun-
dos molares desidiuos, pero si existen los primeros molares permanen-
tes han hecho suficiente ericción serán preferibles.

Se montan los modelos en un articulador ya sea de visiera o anatómi-
co y se desgastan lijeramente las coronas de los dientes sobre los mo-
delos.

Se vá adaptando la barra lingual en forma de "U" de aleación de níquel
y cromo en alambre de 0.040 pulgadas, comenzando en un extremo del mo-
delo y llevando el alambre hacia adelante hasta el área de los can-
inos o nivel del órden gingival.

Se colocan en oclusión los modelos y el alambre base se adapta para
ajustarse al contorno del paladar, por el aspecto lingual de esta lí-
nea, enseguida se dobla la barra adaptándola perfectamente, a las su-
perficie linguales de los primeros y segundo molares desidiuos y de la
corona metálica colocada sobre el primer molar permanente.

Una vez que nuestra barra base está perfectamente adaptada, elabora-
mos la criba o espolones con el mismo alambre del usado para la barra
base. Con la pinza No. 139 se hace 3 o 4 proyecciones en forma de "U"

Se debe tener que se entiendan hacia abajo a esta altura de los cíngulos de los incisivos inferiores cuando los modelos se pegan en cada uno.

Una vez realizados los espolones, se solda al alambre base el cual a su vez se coloca en el modelo y se solda a las coronas metálicas, — los limpiados y pulidos y lo probamos en la boca, si no hay ningún problema podríamos cementarlo.

El paciente ya no podrá proyectar la lengua a través del espacio incisal, el dorso es proyectado contra el peladar y la punta de la lengua pronto encuentre que la posición más cómoda durante la deglución es contra la zona palatina.

Dependiendo de la gravedad del problema de mordida abierta o protrusión incisal, deberán ser necesarios de 4 a 9 meses para la corrección autónoma de la maloclusión.

Se puede presentar también un aumento de mordida abierta por la interposición de las coronas en la zona del primer molar, sin embargo este problema localizado se elimina en una semana a lo sumo.

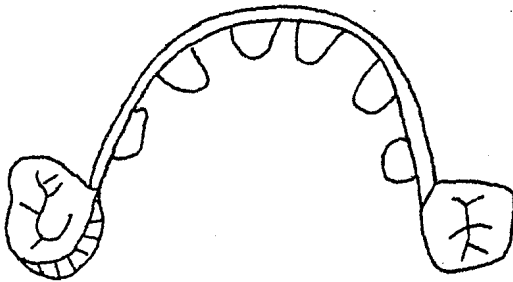


FIGURA No. 17

IV.- PANTALLAS ORALES

La pantalla oral es un aparato renovable de acrílico, que se utiliza para evitar la respiración bucal cuando esta es un hábito, es decir, que no colocaremos la pantalla oral cuando el niño tenga forzosamente que respirar.

Esta indicada también como aparato correctivo o sea en pequeños vestibuloverciones de incisivos en el comienzo de la dentición mixta, además puede ayudar a eliminar algunos hábitos perniciosos, tales como -- la succión del pulgar, proyección de lengua et.

Sus ventajas y desventajas son las que corresponden a todo aparato de tipo renovable.

Para colocarlo, primeramente se evaluará la situación del paciente, -- debiendo eliminarse si es que existen los causas de respiración bucal (impedimentos y obstáculos nasales) se visualizará la edad del paciente para poder pensar en un manejo correcto del aparato y se procederá a elaborarlo.

Primeramente se tomarán unas buenas impresiones con alginato, para posteriormente correrlas en yeso piedra, se montan en un articulador y se procede a elaborar la pantalla oral, que preferentemente es de acrílico transparente.

Se tomará en cuenta que deben efectuarse pequeñas presiones sobre la parte vestibular de los dientes como consecuencia de la acción que ejercen sobre ella los músculos faciales, se tratará de lograr que haga contacto únicamente sobre las caras vestibulares de los incisivos teniendo cuidado de que no toque los demás dientes, se podrá elaborar utilizando acrílico autopolimerizable o mediante encendido y enfriado.

Los bordes distales de la pantalla no deberán exceder de los cornos --
dentales de los caninos y se cuidará de que ningún borde de ésta, pue-
da lastimar alguna inserción muscular, frenillo o tejido parodontal.
Se observará que la oclusión sea normal y una vez que se chacó, se pu-
dirá y colocará en la boca.

Se recomienda hacerle a la pantalla unos orificios con el objeto de --
que el niño pueda tener alguna respiración auxiliar por la boca.

A medida que se mejora la inclinación de los incisivos se le puede --
pegar por su parte lingual, acrílico de polimerización inmediata pa-
ra reactivar su acción .

A medida que el paciente se vaya acostumbrando a respirar por la nariz
los problemas parodontales cesarán y las pequeñas maloclusiones exis-
tentes deberán tender a corregirse debido a la acción de la pantalla
oral.

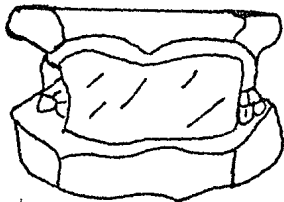


FIGURA No. 18

V.- CHEPÓN FISIOLÓGICO

Una de las causas más frecuentes que predisponen a una maloclusión es
el uso prolongado de chupar chupetes o biberones que pueden inclusive
causar ganglios en axilares y en tejidos blandos.

Los músculos que participan fisiológicamente se derivan del arco de chumetas
inferior y son: Frontales, labiales, retrognáticos inferiores
de la lengua y vestibulovergales de incisivos.

En el niño mucho acerca de los motivos que impulsan al infante a --
existir en el deseo de utilizar el biberón y el chupón está en una --
situación, se ha visto también que si los padres prohíben este há --
bito, el niño irremediablemente cae en el hábito de chuparse el dedo,
de la succión o la falta de las tetillas artificiales, ya sea del
punto de la mamá.

Algunos estudios han demostrado que no se ha dado suficiente aten --
ción a la sensación de gratificación asociada con la lactancia natu --
ral.

Al hacer un aparato destinado únicamente para beber leche, los fabri --
cantes de biberones han ignorado la fisiología y el objeto básico de --
la lactancia.

En la lactancia natural las encías se encuentran separadas por la len --
gua se lleva hacia adelante a manera de émbolo de tal manera que ha --
y en contacto con el labio inferior, el paladar inferior se desplaza --
simultáneamente hacia abajo y hacia arriba, hacia adelante y hacia atrás --
debido al mecanismo del buccionador que se contrae y se relaja en for --
ma alternada.

Se ha visto en estudios anteriores la necesidad de que el niño sienta
calor interno, no solo en el área del orificio bucal sino en las zonas
alrededor.

La tetilla artificial corriente, solo hace contacto con la membrana mu --
cosa de los labios por lo que no transmite el calor interno.

Otra desventaja del biberón convencional es que debido a su mal diseño la boca se abre más y se exige demasiado al mecanismo del buccinador. El tomar leche materna se convierte en la tetilla artificial en solo chupar y con frecuencia debido al gran agujero de la tetilla artificial la leche sale en abundancia y el niño casi no hace ningún esfuerzo por tomarla. Con frecuencia se ha observado también que la tetilla artificial de sustroma, aumenta la cantidad de aire ingerido - el niño por lo tanto, deberá ser "cructado" con mayor frecuencia.

Balters hizo un estudio que mostró que la mayoría de maloclusiones y problemas periodontales se encuentran en los niños que han sido alimentados artificialmente, teniendo por lo tanto graves problemas ortodónticos y pediátricos.

Para poder eliminar todos estos defectos de las tetillas artificiales se fabrica una tetilla fisiológica que invite en lo más posible al seno materno y al mismo tiempo obliga al pequeño a realizar la misma actividad funcional que la desarrollada en la lactancia natural.

Esta tetilla funcional o Nuk Saucer ha sido diseñada en latex y elimina las características negativas de los componentes de las tetillas artificiales anteriores.

La tetilla Nuk Saucer asemeja lo más posible la ternura del seno materno con el objeto de que el niño pueda sentir el contacto tisular alrededor de la boca.

Sin embargo, se considera que lo ideal será siempre brindar al niño -- una lactancia natural y solo en el período final de la lactancia darle la tetilla Nuk Saucer.

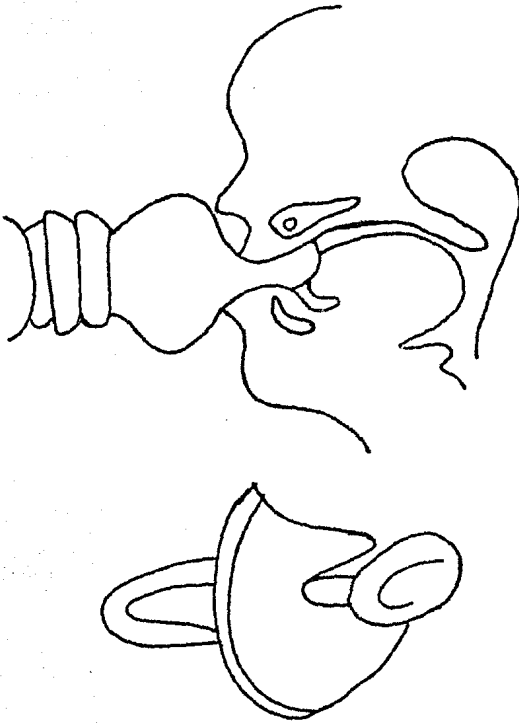


FIGURA No. 19 Y 20

Complemento ideal para el biberón fisiológico es el chupón diseñado para dar una correcta fisiología de lactancia, este chupón se le ha llamado "ejercitador" o "pacificador" ya que proporciona al niño confort bastante amplia y calma su ansiedad de buscar el ejercicio complementario bucal, que en el peor de los casos podría recaer sobre el dedo pulgar. El chupón ha sido diseñado específicamente para acomodarse perfectamente en el paladar infantil y guiar la lengua a una posición correcta evitando que se proyecte contra las caras linguales de los incisivos anteriores y pueda provocar un problema de mordida abierta.

Se considera que este uso debe ser limitado, en un tiempo breve, esto ha desarrollado una acción normal reguladora, para entonces se elimina

CONCLUSIONES

Una vez elaborado este trabajo y analizando las causas de las malocclusiones dentarias, cabe señalar la importancia de la fase preventiva o profiláctica en alcanzar como en todas las ramas de la medicina su función en la salud dental.

Se ha observado, en los factores etiológicos hereditarios de una maloclusión nada podemos hacer, sí, al menos debemos hacer consciencia y estar capacitados para poder guiar una oclusión en desarrollo y evitar o interceptar cualquier intento de hábito pernicioso o nocivo que pueda conducir a una malposición dentaria.

Es de vital importancia el diagnóstico, ya que éste constituye la base de canalizar a una fase preventiva en ortodoncia y si ha sido encausado correcta y adecuadamente, podremos aplicar un tratamiento adecuado con amplias posibilidades de éxito.

La fase preventiva en ortodoncia nos brinda también una gama de técnicas y métodos que conyugarán a formular un diagnóstico correcto, se ha revisado tablas y métodos radiográficos tendientes a este objetivo. En base a un diagnóstico correcto, podemos elaborar el tratamiento específico e ideal para cada uno de los pacientes y decidir a corregir los tipos de hábitos perniciosos en formación, colocando un aparato de tipo placa Hawley o de tipo trampa lingual que ayudará a la corrección si el problema es falta de espacio, entonces aplicar técnicas tendientes a mejorar esta falta.

Para prevenir una maloclusión, la responsabilidad es de los Padres del niño al prestar una correcta atención durante el período de erupción dentaria y no haber proporcionado los cuidados necesarios para que la

de la lactancia se desarrollará correctamente y no caerá tal responsabilidad en el dentista.

Si en determinado momento no ha sido posible evitar la maloclusión debe remitirse este padecimiento a un tratamiento correctivo o intercorrectivo más adecuado y entender la correlación que existe entre las fases preventiva de la ortodoncia y la correctiva e intercorrectiva de éstas.

Esperando haber logrado despertar la importancia de la prevención de las maloclusiones, se habrá obtenido el objetivo de esta tesis.

BIBLIOGRAFIA

COHEN, MOVIMIENTOS DENTARIOS EN LOS NIÑOS, BUENOS AIRES ARGENTINA, EDITORIAL PANAMERICANA, 1979.

EALTER, BARESFORD, HOBELL, ORTODONCIA ACUTALIZADA, BUENOS AIRES ARGENTINA EDITORIAL MUNDI, 1972.

GUYTON, FISIOLOGIA HUMANA, MEXICO, EDITORIAL INTERAMERICANA, 1972

KATZ SIMON, ODONTOLOGIA PREVENTIVA, BUENOS AIRES ARGENTINA, EDITORIAL PANAMERICANA, 1975.

MAYORAL, ORTODONCIA, TERCERA EDICION, 1974'

PATTEN, EMBRIOLOGIA HUMANA, BUENOS AIRES ARGENTINA, EDITORIAL "EL ATENEO" 1973

RAMFJORD ASH, OCLUSION, MEXICO, EDITORIAL INTERAMERICANA, 1972.

SIDNEY FINN, ODONTOLOGIA INFANTIL. MEXICO, EDITORIAL INTERAMERICANA 1976.

T.M. GRABER, ORTODONCIA, 3a. EDICION EDITORIAL INTERAMERICANA, 1974