

1957
Universidad Nacional Autónoma de México

FACULTAD DE ODONTOLOGIA



ORTODONCIA PREVENTIVA

T E S I S

Que para obtener el título de:

CIRUJANO DENTISTA

P r e s e n t a :

JUDITH ARANA HERNANDEZ

México, D. F.

1981



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

I N D I C E

CAPITULO I.- CRECIMIENTO Y DESARROLLO.

- a) Cráneo Facial
- b) Maxilar Superior
- c) Maxilar Inferior
- d) Dental

CAPITULO II.- ERUPCION DENTARIA

- a) Fases de la erupción
- b) Cronología de la erupción y pérdida de dientes temporales
- c) Cronología de erupción de dientes permanentes

CAPITULO III.- OCLUSION NORMAL

- a) Observaciones sobre oclusión
- b) Oclusión normal
- c) Oclusión ideal
- d) Mantenimiento de la oclusión normal
- e) Ajuste oclusal

CAPITULO IV.- ETIOLOGIA DE LA MALOCCLUSION

- a) Clasificación de moyers
- b) Factores etiológicos generales
- c) Factores etiológicos locales

CAPITULO V.- DIAGNOSTICO Y CORRECCION DE IRREGULARIDADES MENORES EN EL DESARROLLO DE LA DENTICION

- a) Dientes supernumerarios
- b) Mordida cruzada anterior

- c) Mordida cruzada posterior
- d) Anomalías de posición

CAPITULO VI.- MALOS HABITOS ORALES Y SU TRATAMIENTO

- a) Hábitos de succión: Digital y Labial
- b) Bruxismo
- c) Respirador bucal

CAPITULO VII.- MANTENEDORES DE ESPACIO

- a) Características
- b) Planificación en el mantenimiento de espacio
- c) Mantenedor Fijo. Indicaciones y Usos
- d) Mantenedores Removibles. Indicaciones y Usos

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

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

Esta tesis ha sido elaborada con el fin de hacer notar la importancia que tiene dentro de la odontología la práctica de la ortodoncia preventiva, ya que su finalidad es resolver de manera adecuada y en ocasiones económica los diferentes problemas a que se enfrentan los pacientes. La ortodoncia preventiva se basa su importancia en la prevención y corrección precoz de las afecciones dentales, manteniendo así en buen estado la vitalidad y la correcta armonía del sistema estomatognático de los niños.

La mayor parte de los esfuerzos preventivos deberán ser aplicados por el dentista de la práctica general. En cualquier caso el estudio y el juicio son necesarios para que el dentista de práctica general analice el complejo dentofacial, para así poder dirigir constructivamente la salud dental del niño.

Si las advertencias son consideradas, el dentista experimentará la gran satisfacción de ver ampliados sus horizontes profesionales, ayudando a guiar y desarrollar el mejor patrón facial y dental del niño, retirando cualquier obstáculo que se presente en el camino a la oclusión normal y conservando la integridad óptima de la dentición a través de toda la vida del paciente.

CAPITULO I

CRECIMIENTO Y DESARROLLO CRANEOFACIAL

El crecimiento inicial de la base del cráneo se debe a la proliferación de cartílago que es - - reemplazado por hueso, principalmente en la sincondrosis. En la bóveda del cráneo, o desmocráneo, el crecimiento se realiza por proliferación de tejido conectivo entre las suturas y su reemplazo por hueso. El periostio también crece, pero como es una membrana limitante, determina el tamaño y los cambios de forma.

El crecimiento del cráneo puede ser dividido en dos subgrupos los cuales son: Crecimiento de la bóveda del cráneo o cápsula cerebral, que se refiere a los huesos que forman la caja en la que se aloja el cerebro, y crecimiento de la base del cráneo, que divide el esqueleto craneofacial.

LA BASE DEL CRANEO. Crece primoridalmente - por crecimiento cartilaginosos en las sincondrosis esfenotmoidal, interesfenoidal, esfenooccipital, e intraoccipital, siguiendo principalmente la curva de crecimiento neutral. La actividad en la sincondrosis esfenooccipital es uno de los centros principales; aquí la osificación endocondral no cesa hasta el vigésimo año de vida.

El papel de la sincondrosis esfenooccipital como centro del crecimiento es muy importante, - - Koski afirmó que está sutura existía principalmente como medio para ajustar la base del cráneo a las necesidades del cerebro en crecimiento, y a la

zona respiratoria superior.

CRECIMIENTO DE LA BOVEDA DEL CRÁNEO. El cráneo crece porque el cerebro crece. Este crecimiento se acelera durante la infancia, al finalizar el quinto año de la vida, más del 90 por 100 del crecimiento de la bóveda del cráneo, a sido logrado. Este aumento de tamaño, bajo la influencia de un cerebro en expansión, se lleva a cabo primordialmente por la proliferación y osificación de tejido conectivo sutural, y por el crecimiento por aposición de los huesos individuales que forman la bóveda del cráneo.

Al principio de la vida posnatal ocurre resorción selectiva en las superficies internas de los huesos del cráneo para ayudar a aplanarlos al crecer. La aposición suele observarse tanto en la tabla interna como en la tabla externa de los huesos del cráneo al engrosar.

Este aumento de grosor que permite el desarrollo del diploe, no es uniforme. Sicher lo atribuye a el hecho de que la tabla interna del cráneo se encuentra principalmente bajo la influencia del crecimiento del cerebro, mientras que la tabla externa está sometida a ciertas influencias mecánicas contribuyen al crecimiento de la superestructura del cráneo de especial importancia son las regiones supraorbitaria, ótica y mastoidea.

El aumento en la longitud de la bóveda cerebral se debe primordialmente al crecimiento de la base del cráneo con actividad en la sutura coronaria. La bóveda del cráneo crece en altura princi-

palmente por la actividad de las suturas parietales, junto con las estructuras óseas contiguas occipitales, temporales y esfenoides.

CRECIMIENTO FACIAL. La bóveda del cráneo y el esqueleto de la cara crecen a ritmos diferentes. La porción inferior de la cara, o esplanocráneo, se aproxima más al crecimiento del cuerpo en general, la base del cráneo, no depende totalmente del crecimiento del cerebro, y puede poseer algunos factores genéticos intrínsecos, así como un patrón de crecimiento similar en algunas dimensiones al del esqueleto de la cara. La cara emerge literalmente de debajo del cráneo.

La dentición es desplazada hacia delante por el crecimiento cráneo facial, alejándose así de la columna vertebral. La porción superior de la cara, bajo la inclinación de la base del cráneo se mueve hacia arriba y hacia adelante; la porción inferior de la cara se mueve hacia abajo y hacia adelante a manera de una V en expansión. Este patrón divergente permite el crecimiento vertical de los dientes durante toda la erupción dentaria y proliferación del hueso alveolar.

Indiscutiblemente que para que el crecimiento y desarrollo de la cara existen factores extrínsecos e intrínsecos que van a influir directamente e indirectamente en su forma, y figura, estructuración, razgos y configuración. Dentro de los factores extrínsecos tenemos en cuenta grupos étnicos, Herencia clima y medio ambiente, que van influir in directamente en su crecimiento y desarrollo; en los factores intrínsecos encontramos los factores genépreconcebidos ya que en la cara no se puede desa--

rollar más allá de los límites genéticos.

MAXILAR SUPERIOR. Al estudiar el crecimiento del complejo maxilar, encontramos que este se encuentra unido a la base del cráneo. Por lo tanto, como ya indicamos anteriormente, la base del cráneo influye naturalmente en el desarrollo de esta región. No existe una clara línea divisoria entre los gradientes del crecimiento del cráneo y de los maxilares. La posición del maxilar superior depende del crecimiento de la sincondrosis esfenoccipital y esenoetmoidal.

Por lo tanto se trata de dos problemas 1) el desplazamiento del complejo maxilar, y 2) el agrandamiento del mismo complejo. Los dos están íntimamente ligados y solo los separamos para poder describir mejor los detalles que nos conducen hasta lograr el patrón adulto.

El crecimiento del maxilar superior, es intramembranoso, similar al de la bóveda del cráneo. Las proliferaciones del tejido conectivo sutural, osificación, aposición superficial, resorción y translación son los mecanismos para el crecimiento del maxilar superior.

El maxilar superior se encuentra unido parcialmente al cráneo por la sutura frontomaxilar, la sutura cigomaticomaxilar, cigomaticotemporal y pterigopalatina. Weinmann y Sicher afirman que estas suturas son todas oblicuas y paralelas entre sí. Por lo tanto el crecimiento en esta zona sirve para desplazar el maxilar superior hacia abajo y hacia adelante. Existen pruebas de que el creci-

miento sutural es secundario a estímulos primarios de factores epigenéticos, primero es muy posible - que el crecimiento endocondral de la base del cráneo y el crecimiento del tabique nasal puedan dominar la reacción de los huesos membranosos y estimular el crecimiento hacia abajo y hacia adelante - del complejo maxilar.

MAXILAR INFERIOR. Al nacer, las dos ramas - del maxilar inferior son muy cortas, el desarrollo de los cóndilos es mínimo y casi no existe eminencia articular en las fosas articulares, una delgada capa de fibrocartilago y tejido conectivo se encuentra en la porción media de la sínfisis para separar los cuerpos mandibulares derecho e izquierdo, entre los cuatro meses de edad y al final del primer año, el cartilago de la sínfisis es reemplazado por hueso, aunque el crecimiento es general durante el primer año de vida, con todas las superficies mostrando aposición ósea, parece que no existe crecimiento significativo entre las dos mitades antes de su unión, durante el primer año de vida - el crecimiento por aposición es muy activo en el reborde alveolar, en la superficie distal superior de las ramas ascendentes, en el cóndilo y a lo largo del borde inferior del maxilar inferior y sus superficies laterales.

Se presenta un crecimiento considerable por aposición en el borde posterior de la rama ascendente y en el borde alveolar. Se observan inrementos significativos de crecimiento en el vértice de la apófisis coronoides. La resorción se presenta - en el borde anterior de la rama ascendente, alargando así el reborde alveolar y conservando la di-

mención anteroposterior de la rama ascendente.

Algunos investigadores atribuyen un importante papel a la musculatura en el desarrollo de la morfología y tamaño característicos del maxilar inferior. Scott divide a el maxilar inferior en tres tipos básicos de hueso: basal, muscular y alveolar, o capaz de llevar dientes. La porción basal es un crecimiento central a manera de tubo que corre el condilo a la sínfisis. La porción muscular ángulo gonial y apófisis coronoides está bajo la influencia del masetero, pterigoideo interno y temporal, en estas zonas la función muscular determina la forma final del maxilar inferior. La tercera porción hueso alveolar, y existe para llevar los dientes, - cuando los dientes se pierden, no hay hueso ya para el hueso alveolar, y es reabsorbido poco a poco.

CRECIMIENTO DENTAL. La etapa de crecimiento está constituida por las fases siguientes:

- a) **Iniciación:** Comienzo de la formación del borde dentario en el epitelio bucal.
- b) **Proliferación:** Multiplicación de las células y elaboración del órgano del esmalte.
- c) **Histodiferenciación:** Especialización de las células en: ameloblastos y odontoblastos.
- d) **Morfodiferenciación:** Alineamiento de las células formativas a lo largo de la futura unión amelo-dentinaria y dentino-cementaria, de manera de bosquejo del futuro diente.

e) Aposición: Depósito de la matriz de la dentina y esmalte en capas incrementales.

Los dientes son de origen ectodérmico y mesodérmico. Las células ectodérmicas intervienen en la formación de esmalte, en la estimulación odontoblástica y en la determinación de la forma de la corona y la raíz; una vez terminada su acción dichas células desaparecen. Las células mesodérmicas forman la dentina, el tejido pulpar, el cemento radicular, la membrana periodontal y el hueso alveolar.

En la sexta semana de vida embrionaria, se presentan ya manifestaciones dentarias, la fase inicial del desarrollo dentario, ocurre con la proliferación de un pequeño grupo de células del epitelio bucal hacia el tejido conjuntivo subyacente. Estas células asumen un aspecto invaginado, con los dobleces dirigidos en sentido opuesto al epitelio bucal, y adquiriendo, con ello el germen dentario la forma de capuchón.

Durante la proliferación, segunda fase en el crecimiento dentario, se forma el órgano del esmalte, el cual asume la forma de copa, este órgano adamantino tiene dos capas; el epitelio adamantino externo que corresponde al recubrimiento y, el epitelio adamantino interno. Entre las dos capas se encuentra: fluido intercelular, células estrelladas anastomosadas entre sí; formando un retículo estelar que servirá de almohadilla para las células de la adamantinogénesis en evolución.

Alrededor del órgano del esmalte, las células

las del mesénquima proliferan y se concentran formando la papila dental y el saco dental, a esta fase de proliferación se le conoce con el nombre de fase de copa. El órgano del esmalte está separado de la pulpa dentaria por el epitelio adamantino interno y, del saco dentario por el epitelio adamantino externo.

En la fase de histodiferenciación, la mitosis celular desaparece casi por completo. El germen dentario se independiza de la lámina dental, - la cual se reabsorbe, el germen dentario está formado por el órgano del esmalte, la papila dental y el saco dentario. El órgano del esmalte desempeña los siguientes papeles: Da origen a el esmalte a través de los ameloblastos, forma el molde de el futuro diente, ejerce una irritación formativa sobre el mesénquima circulante e induce a la formación de los odontoblastos. Las células periféricas de la papila dental, se diferencian en odontoblastos, los que junto con las fibras de Korff darán origen a la dentina; en la parte central de la papila dental se forma la futura pulpa dental. El epitelio adamantino interno bosqueja la forma y tamaño de la corona dental. Las células de las capas interna y externa del epitelio adamantino proliferan, dando origen a la vaina epitelial de Hertwing.

El saco dentario que rodea al órgano del esmalte, está constituido por células mesenquimas - las que se diferencian en cementoblastos los que darán origen al cemento radicular.

Morfodiferenciación. Antes de iniciarse el depósito calcáreo en la matriz orgánica del diente,

las células formativas se disponen de manera que - bosquejan la forma y el tamaño de el futuro diente, el epitelio adamantino interno se arregla de tal - manera, que el límite entre él y los odontoblastos semeja la futura unión amelodentinaria. Esta unión actúa como modelo y, es contra este sitio que los ameloblastos y las células formadoras de la dentina, depositan la matriz de esmalte y dentina, dando así la forma y tamaño al futuro diente.

Aposición. Durante esta última fase del crecimiento dentario, los ameloblastos se mueven hacia la periferia, formando así la matriz adamantina calcificada en solo un 25 a 30 por ciento. Los odontoblastos se mueven hacia el interior alejándose de la unión amelodentinaria, incluidas algunas prolongaciones citoplasmáticas, los odontoblastos junto con las fibras de Korff forman la predentina, que es una substancia colágena no calcificada.

CAPITULO II

ERUPCION DENTARIA

La palabra erupción se usa para explicar el movimiento de un diente desde los tejidos que lo rodean hasta que logra su intercuspidización. El proceso de la erupción dentaria se cree que está regido por un control endocrino y que es el resultado de la acción simultánea de los distintos fenómenos, como son la reabsorción de las raíces de los dientes de la primera dentición, calcificación de las raíces de los dientes de la segunda dentición, proliferación celular y aposición ósea alveolar.

Baume y colaboradores comunicaron evidencias de control hormonal de la erupción dental, que sería influida por la hormona del crecimiento la Tiroides.

La erupción de los dientes de la primera dentición, como los de la segunda dentición, se dividen en diferentes fases durante el período de su erupción.

- a) Fase preeruptiva
- b) Fase Intraalveolar
- c) Fase prefuncional o intrabucal
- d) Fase funcional.

FASE PREERUPTIVA

En esta fase, los gérmenes dentales están rodeados por el tejido conjuntivo laxo del saco dentario y por el hueso del alvéolo dentario. El as-

pecto microscópico de un maxilar en este período - del desarrollo, indica que se produce un notable - crecimiento de la región en que se desarrollará - posteriormente la cresta o apófisis alveolar. La - traslación del diente se reconoce por la aposición de hueso detrás del diente en movimiento y por la absorción del mismo delante de él; dientes anteriores se desvían mesialmente y posteriores distalmente dentro de los arcos alveolares.

FASE PREFUNCIONAL O INTRABUCAL.

Abarca desde el primer contacto del diente - con el exterior. Esta etapa empieza con la formación de la raíz y termina cuando el diente alcanza el plano oclusal. El epitelio degenera en el centro de la zona de fusión y el borde incisivo o la punta de una cúspide sale hacia la cavidad bucal, - su corona está cubierta por el epitelio dentario - reducido.

La salida gradual de la corona se debe al movimiento oclusal del diente, o sea, a la erupción activa y también a la separación del epitelio desde el esmalte, o sea la erupción pasiva. El borde alveolar de los maxilares crece rápidamente, por lo que, para salir de los maxilares en crecimiento, los dientes de la primera dentición deben moverse más rápidamente de lo que el borde aumenta en altura.

FASE FUNCIONAL

La fase funcional se inicia cuando los dientes entran en oclusión, y termina en el momento de la extracción o de la pérdida del diente. El compo

nente vertical continuó de la erupción compensa - también la atricción oclusal o incisiva. Los movimientos masticatorios o funcionales de los dientes aislados da lugar al mismo tiempo, al desgaste creciente en las áreas de contacto. Se mantiene el contacto íntimo de los dientes, a pesar de la pérdida de sustancia sobre la superficie de contacto, por el componente horizontal del movimiento eruptivo de ellos hacia la línea media. Este desplazamiento se llama mesial fisiológico.

DENTICIONES

Dentición es el cúmulo de circunstancias que concurren para la formación, crecimiento y desarrollo de los dientes, en sus distintas etapas hasta su erupción, a fin de formar la dentadura.

Existen dos denticiones en el hombre, la primera, en la edad infantil que consta de veinte pequeños dientes que por su forma y tamaño satisfacen las necesidades fisiológicas requeridas; a éstos se les llama Dientes Fundamentales o Dentadura Infantil. La otra es la que en tiempo apropiado, para cubrir necesidades mayores, sustituye a la primera. Esta última es la segunda dentición, que forma la Dentadura de Adulto.

TABLA CRONOLOGICA DE LA ERUPCION EN LA PRIMERA DENTICION

D I E N T E	FORMACION DE TEJIDO DURO	CANTIDAD DE ES- MALTE FORMADO AL NACIMIENTO	ESMALTE COMPLETADO	ERUPCION	RAIZ COMPLETADA
<u>M A X I L A R</u>					
Incisivo Central	4 meses en el útero	5 sextos	1 1/2 meses	7 1/2 meses	1 1/2 años
Incisivo Lateral	4 1/2 meses en el útero	2 tercios	2 1/2 meses	9 meses	2 años
Canino	5 meses en el útero	1 tercio	9 meses	18 meses	3 1/4 años
Primer Molar	5 meses en el útero	Cúspides Unidas	6 meses	14 meses	2 1/2 años
Segundo Molar	6 meses en el útero	Puntas de cúspides aún aisladas	11 meses	24 meses	1 años
<u>M A N D I B U L A R</u>					
Incisivo Central	4 1/2 meses en el útero	3 quintos	2 1/2 meses	6 meses	1 1/2 años
Incisivo Lateral	4 1/2 meses en el útero	3 quintos	3 meses	7 meses	1 1/2 años
Canino	5 meses en el útero	1 tercio	9 meses	16 meses	3 1/4 años
Primer Molar	5 meses en el útero	Cúspides Unidas	5 1/2 meses	12 meses	2 1/4 años
Segundo Molar	6 meses en el útero	Puntas de cúspides aún aisladas	10 meses	20 meses	3 años

TABLA CRONOLOGICA DE LA ERUPCION EN LA SEGUNDA DENTICION

D I E N T E	FORMACION DE TEJIDO DURO	CANTIDAD DE ES MALTE FORMADO AL NACIMIENTO	ESMALTE COMPLETADO	ERUPCION	RAIZ COMPLETADA
<u>M A X I L A R</u>					
Incisivo Central	3 - 4 meses		4 - 5 años	7 - 8 años	10 años
Incisivo Lateral	10 - 12 meses		4 - 5 años	8 - 9 años	11 años
Canino	4 - 5 meses		6 - 7 años	11 - 12 años	13 - 15 años
Primer Premolar	1 1/2-1 3/4 años		5 - 6 años	10 - 11 años	12 - 13 años
Segundo Premolar	2 1/4-2 1/2 años		6 - 7 años	10 - 12 años	12 - 14 años
Primer Molar	Al nacer	A veces indicios	2 1/2-3 años	6 - 7 años	9 - 10 años
Segundo Molar	2 1/2 - 3 años		7 - 8 años	12 - 13 años	14 - 16 años
Tercer Molar	7 - 9 años		12 - 16 años	17 - 21 años	18 - 25 años
<u>M A N D I B U L A R</u>					
Incisivo Central	3 - 4 meses		4 - 5 años	6 - 7 años	9 años
Incisivo Lateral	3 - 4 meses		4 - 5 años	7 - 8 años	10 años
Canino	4 - 5 meses		6 - 7 años	9 - 10 años	12 - 14 años
Primer Premolar	1 3/4-2 años		5 - 6 años	10 - 12 años	12 - 13 años
Segundo Premolar	2 1/4-2 1/2 años		6 - 7 años	11 - 12 años	13 - 14 años
Primer Molar	Al nacer	A veces indicios	2 1/2-3 años	6 - 7 años	9 - 10 años
Segundo Molar	2 1/2- 3 años		7 - 8 años	11 - 13 años	14 - 15 años
Tercer Molar	8 - 10 años		12 - 16 años	17 - 21 años	18 - 25 años

CAPITULO III

OCLUSION NORMAL

La oclusión dentaria varía entre los individuos, según el tamaño y forma de los dientes, posición de los mismos, tiempo y orden de la erupción, tamaño y forma de las arcadas dentarias y patrón de crecimiento craneofacial.

El estudio de la oclusión se refiere no solamente a la descripción morfológica; penetra en la naturaleza de las variaciones de los componentes del sistema masticatorio y considera los efectos de los cambios por edad, modificaciones funcionales y patológicas.

Oclusión "Normal", ha llegado a significar no solo la oclusión correcta de los dientes, sino también la situación de todas las estructuras del aparato dental que anatómicamente y funcionalmente son correctas y en armonía con los dientes en oclusión correcta.

Las principales estructuras, aparte de los mismos dientes que se consideran como pertenecientes al aparato dentario. Son los tejidos que rodean los dientes, la lengua, los huesos y músculos de los maxilares y de la cara y la articulación temporomandibular. Cuando los dientes se encuentran perfectamente formados en cada maxilar, no existe garantía de que la oclusión sea normal. La perfecta interdigitación es lo ideal y solo es posible obtenerla sistemáticamente en la creación artística del prostodoncista. Para el ortodontista, la oclusión ideal es una meta admirable.

Veintiocho dientes en situación correcta, y en equilibrio con todas las fuerzas ambientales y funcionales, para considerarse normales. Una oclusión atractiva, equilibrada estable y sana también puede considerarse normal, aunque existan leves gi roversiones.

La evolución del concepto de oclusión normal de los dientes es el nuevo índice de la evolución de la ortodoncia (También como una ciencia dental); el concepto de oclusión normal prácticamente está envuelto en todas las fases de la práctica general y es en relación a esta noción que la ortodoncia - ha hecho una de las mayores contribuciones a la - odontología.

OBSERVACIONES SOBRE OCLUSION

DUVAL estableció "no es suficiente que los - dientes estén propiamente ubicados, uno al lado - del otro, aquellos del maxilar superior tienen una conexión con aquellos del maxilar inferior, la mínima desviación de la cual disminuye la belleza de la apariencia....El también señalo que la conforma ción de la cara casi siempre determina el orden de los dientes, una idea que aún prevalece para muchos.

LESZAI (1830) delinéo claramente la articula ción normal, o lo que nosotros consideramos actual mente como oclusión.

J. D. WHITE (1850) da la evidencia de una - apreciación más extensa del complemento de los - - dientes en los arcos dentales, sosteniendo que el primer molar permanente "es el más importante de -

la cabeza".

W. K. BRIDGEMAN (1859) estableció "el antagonismo adecuado de los dientes es de mayor importancia, si cualquiera de las cúspides están fuera de lugar, ello perturba la distribución de la fuerza de la mordida, y tiende a producir daño puesto que mantiene esas cúspides en su posición adecuada.

E. C. ANGELL (1860) mantiene el mismo concepto, añadiendo que los primeros molares "son los primeros en el juego permanente de tomar su posición correcta en la boca, y comúnmente desarrollados y admirablemente articulados antes que cualquiera de los dientes caducos haya caído de sus alvéolos. Los primeros molares los considera "Una guía segura e infalible a la oclusión correcta de los maxilares.

ALTON HOWARD THOMPSON (1876) Dijo: "La oclusión parece ser una necesidad para un desarrollo perfecto, para el crecimiento depende normalmente de la irritación de su uso.

ISACC B. DAVENPORT (1887) amplió los conocimientos en lo que respecta a oclusión correcta o ideal, y la importancia de asegurar esa oclusión en todos los casos tratados. "Por establecimiento de una oclusión normal podemos tratar de asegurar los resultados en ortodoncia. Howard, se opuso a la extracción de los dientes, "además a la pérdida de órganos importantes se acorta la mordida, contrayendo la boca, produciendo disturbios en la expresión facial, asegurando al menos una disposición de los dientes menos favorables para su pre-

servación que la existida en un comienzo".

Durante muchos siglos antecedentes esto se sugería en oclusión, hasta que por la mano maestra de ANGLE, la profesión se delineó y perfeccionó, pues en su trabajo, Maloclusión de los Dientes. (1907) Estima que la oclusión no es sólo "La dentición humana en su calidad de completo", sino también "incluye los maxilares, su proceso alveolar, arcos dentales y especialmente los dientes y la membrana peridental, que es para nosotros de importancia primordial". También incluye "Los músculos de los labios", carrillos, lengua y boca, conductos nasales paladar y garganta como "colaboradores de los dientes en el desempeño de sus funciones". Para él, "los tamaños, formas, superficies interdigitativas, y posiciones de los dientes en los arcos son tales de dar una a la otra individualmente y colectivamente en todas las direcciones el mayor sostén posible.....Cada diente no está sólo en relación de armonía con cada uno de los otros, sino que también ayuda a mantener a cada uno de los dientes, en esa relación armoniosa.

Por lo tanto, ANGLE definió la oclusión normal como "La relación normal de los planos oclusales inclinados de los dientes cuando los maxilares están cerrados.

OCCLUSION NORMAL

Normal implica una situación encontrada comúnmente en ausencia de enfermedad, indicarla también adaptabilidad fisiológica y ausencia de manifestaciones patológicas reconocibles. Este concep-

to de oclusión normal pone de relieve el aspecto funcional de la oclusión y la capacidad del aparato masticador para adaptarse a compensar algunas desviaciones dentro del límite de tolerancia del sistema.

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

OCCLUSION IDEAL

La importancia dada a normas estéticas y anatómicas ha ido desplazándose progresivamente hacia el interés y la preocupación, la salud y el bienestar. Investigaciones electromiográficas han confirmado la observación clínica de que los ideales estéticos tienen muy pocas relaciones con la función y la salud óptimas de la dentición.

Para llevar a cabo un mejor estudio sobre la oclusión se deben de tomar en cuenta los siguientes puntos:

- 1.- Formación del arco dentario (alineamiento de los dientes).
- 2.- Curvas de compensación de los arcos dentarios.
- 3.- Angulación de los dientes, individualmente en relación a varios planes.

- 4.- Relación facial de cada diente en un arco con su antagonista o sus antagonistas en el arco opuesto en oclusión céntrica.
- 5.- Contacto oclusal y relación intercusplídea de todos los dientes durante los movimientos mandibulares.
- 6.- Igual facilidad oclusal para las excursiones bilateral y protusiva.
- 7.- Dirección óptima de las fuerzas oclusales para la estabilidad de los dientes.

MANTENIMIENTO DE LA OCLUSION NORMAL

En la práctica diaria como odontólogos, es de gran importancia, lograr y mantener una oclusión normal en nuestros pacientes, principalmente, cuando se trate de niños, pues de nosotros depende que a través de toda su vida, conserven o no una oclusión normal.

El odontólogo debe tomar conciencia de la gran responsabilidad como profesional, de ejercer una labor satisfactoria, como también lograr motivar tanto a los pacientes jóvenes como a sus padres, y hacerles ver la importancia que tienen sus periódicas consultas para que con la colaboración de todos se logren excelentes resultados.

Para lograr mantener una oclusión normal, es indispensable:

Tomar varios puntos como, realizar registros para un diagnóstico acertado.

1.- En el caso de que nuestro paciente presente alguna señal de maloclusión en desarrollo, se realizara un estudio radiográfico periapical una vez al año.

Si no se presenta ningún problema aparente, solo basta con un examen radiográfico completo cada dos años, y si es posible se debe completar este estudio con un examen radiográfico panorámico permitiéndonos hacer un diagnóstico más exacto de nuestro caso.

2.- Realizar modelos de estudio, nos va a ayudar a visualizar mejor, la oclusión del paciente, estos se deben de realizar durante los años críticos que son de los 6 a los 12 años de edad.

Los modelos de estudios son los medios informativos, para establecer la disposición de los dientes y su oclusión. Se preparan con el propósito de estudiarlos, medirlos y conservarlos.

AJUSTE OCLUSAL

El ajuste oclusal es uno de los procesos básicos de la ortodoncia preventiva, y nos va a dar como resultado mantener una oclusión normal, por lo que observar a tiempo la falta armónica oclusal antes de que se produzcan maloclusiones.

Los puntos prematuros de contacto son frecuentes en la dentición primaria, pero la mayoría de ellos son transitorios y van relacionados con la erupción dentaria, por lo que cuando los dientes deciduos han alcanzado el contacto oclusal to-

tal se debiera hacer un estudio cuidadoso. Siempre debemos analizar cuidadosamente las relaciones oclusales, después de las restauraciones proximales, pues de estar mal elaboradas producen problemas posteriores.

Para realizar un ajuste oclusal es indispensable:

- 1.- Papel para articular.
- 2.- Cera en hojas
- 3.- Articulador para particular los modelos de estudio.
- 4.- Piedras montadas y Discos.

Papel para articular.

Nos permite establecer, el contacto exacto de los dientes antagonistas, marcando sus cúspides y planos, mostrando con ello las zonas que nos producen alteración en la oclusión, estas zonas deben ser marcadas en los modelos de estudio, realizaremos el ajuste oclusal en los modelos de trabajo, para que con esto podamos, establecer un diagnóstico más preciso y sin temor a equivocarse, para trabajar posteriormente en los dientes. Se hará el desgaste de las interferencias oclusales verificando constantemente si se está en la zona precisa.

Cera en hoja

Es un gran auxiliar para descubrir puntos de contacto prematuros, procederemos a calentar la cera y colocaremos en la superficie oclusal del paciente, se le pide que muerda en oclusión céntrica, y una vez que se a enfriado la cera procedemos a -

retirarla, y observaremos el registro en la luz y en los sitios que se muestre una perforación, será un indicio de punto de contacto prematuro.

Cortes con disco.

Este método está muy relacionado con el ajuste oclusal y consiste en la necesidad de cortar con disco los primeros o segundos molares temporales, cuando son demasiado grandes y no permiten la erupción de los dientes permanentes contiguos. En estos casos el desgaste será por cara proximal para que logre erupcionar el diente permanente.

En la dentición primaria, requiere menos desgaste para lograr una relación normal, pues consta de planos inclinados poco profundos.

En la dentición mixta, se debe evitar desgastar en grandes cantidades las piezas dentarias.

Dentición permanente, se deben de tomar aún más en cuenta los modelos de estudio y hacer un análisis del caso muy preciso.

CAPITULO IV

ETIOLOGIA DE LA MALOCLUSION

Existe una maloclusión dentaria cuando los dientes individuales en uno o ambos maxilares se encuentran en relación anormal entre sí. Sólo el sistema dentario está afectado, la afección puede estar limitada a un par de dientes o abarcar la mayor parte de los dientes existentes, la relación maxilar y la función masticatoria se consideran normales, y el equilibrio facial es bueno. Existen factores que nos proporcionan una dentadura eficiente, pero en algunos casos, estos factores se ven exagerados o disminuidos convirtiéndose en anormal, desencadenando una maloclusión. Otra manera es dividir los factores casuales en indirectos o predisponentes, y directos o determinantes. Bajo tal clasificación, las causas predisponentes serían herencia, defectos congénitos, anomalías prenatales, infecciones agudas o crónicas, y enfermedades carenciales, trastornos metabólicos, desequilibrio endocrino y causas desconocidas.

McCoy enumera las siguientes causas determinantes:

Dientes faltantes, Dientes supernumerarios, Dientes en posición incorrecta, Dientes mal formados, Frenillo labial anormal, Presión intrauterina, hábitos de dormir, Postura y Presión, Hábitos musculares anormales, Músculos que funcionan mal, pérdida prematura de los dientes deciduos, Pérdida de dientes permanentes y Restauraciones dentarias inadecuadas.

CLASIFICACION DE MOYERS

MOYERS enumera siete causas y entidades clínicas.

- 1.- Herencia
 - a) Sistema neuromuscular
 - b) Hueso
 - c) Dientes
 - d) Partes blandas (aparte del nervio y músculo)
- 2.- Trastornos del desarrollo de origen desconocido
- 3.- Trauma
 - a) Trauma prenatal y lesiones del nacimiento
 - b) Trauma posnatal
- 4.- Agentes físicos
 - a) Prenatales
 - b) Posnatales
- 5.- Hábitos (chupar dedo pulgar, chupar lengua, morder labio, etc.).
- 6.- Enfermedades
 - a) Enfermedades generales
 - b) Trastornos endógenos
 - c) Enfermedades locales
- 7.- Desnutrición.

Otro método de clasificar los factores etiológicos es dividirlos en dos grupos, el grupo General- aquellos factores que obran solo en la dentición desde afuera, y el grupo Local- aquellos factores que estan relacionados inmediatamente con la dentición. Aunque existen desventajas en esta técnica, es la más fácil de emplear.

CLASIFICACION DE LOS FACTORES ETIOLÓGICOS

FACTORES GENERALES:

- 1.- Herencia
- 2.- Defectos congénitos (paladar hendido, torticollis, disostosis craneofacial, parálisis cerebral, sífilis, etc.)
- 3.- Ambiente
 - a) Prenatal (trauma dieta materna, metabolismo materno, varicela, etc.)
- 4.- Ambiente metabólico predisponente y enfermedades.
 - a) Desequilibrio endocrino
 - b) Trastornos metabólicos
 - c) Enfermedades infecciosas (poliomielitis, etc.)
- 5.- Problemas nutricionales (desnutrición)
- 6.- Hábitos de presión anormales y aberraciones funcionales
 - a) Lactancia anormal (postura anormal del maxilar inferior, lactancia no fisiológica, presión bucal excesiva, etc.)
 - b) Chuparse los dedos.
 - c) Hábitos de lengua y chuparse la lengua
 - d) Morderse labio y uñas
 - e) Hábitos anormales de deglución
 - f) Defectos fonéticos
 - g) Anomalías respiratorias (respiración bucal)
 - h) Amígdalas y adenoides (posición compensadora de la lengua)
 - i) Tics psicogénicos y bruxismo
- 7.- Postura
- 8.- Trauma y accidentes

FACTORES LOCALES

- 1.- Anomalías de número
 - a) Dientes supernumerarios
 - b) Dientes faltantes (ausencia congénita o pérdida por accidentes, caries, etc.)
- 2.- Anomalías del tamaño de los dientes
- 3.- Anomalías en la forma de los dientes
- 4.- Frenillo labial anormal; barreras mucosas
- 5.- Pérdida prematura
- 6.- Retención prolongada
- 7.- Erupción tardía de los dientes permanentes
- 8.- Vía de erupción anormal
- 9.- Anquilosis
- 10.- Caries dental
- 11.- Restauraciones dentarias inadecuadas

ECUACION ORTODONCICA

La ecuación ortodónica, es una expresión breve del desarrollo de cada una y todas las deformidades dentofaciales. Una determina causa original actúa durante un tiempo en un sitio y produce un resultado

Actuan	Sobre	Produciendo
CAUSAS	TIEMPO	TEJIDOS

RESULTADOS

Observaremos desde el punto de vista de la etiología, entre maloclusión, malfunción y displasia ósea. Si están afectados los dientes, resulta una maloclusión; si está afectado el sistema neuromuscular, el resultado es una malfunción muscular;

si los huesos están afectados, resulta una displasia ósea. La mayoría de los problemas clínicos, son una combinación de variaciones de lo normal o esperado en estos tres sistemas tisulares. En realidad, la maloclusión, en contraste con la enfermedad o la patología, puede ser el resultado de una combinación de variaciones menores de lo normal.

Cada variación en sí misma es demasiado leve para ser clasificada como anormal, pero la combinación se suma para producir una maloclusión.

SITIOS ETIOLÓGICOS PRIMARIOS

1.- SISTEMA NEUROMUSCULAR

Los grupos musculares que sirven más frecuentemente como sitios etiológicos primarios son (1)- Músculos de la masticación (5to. nervio craneal), (2) Músculos de la expresión facial (7mo. nervio craneal) y (3) la lengua, pero también están implicadas sus muchas conexiones nerviosas elaboradas.- Estas incluyen los diversos ganglios en, y alrededor de, la zona facial; los centros de coordinación, integración e inhibición en el mesencéfalo y la corteza externa; y las muchas fibras sensoriales que inervan los dientes, mucosa bucal y faríngea, músculos tendones y piel.

El sistema neuromuscular juega un papel principal en la etiología de la deformidad dentofacial, por los efectos de las contracciones reflejas en el esqueleto óseo y la dentadura. Huesos y dientes son afectados por las muchas actividades funcionales de la región orofacial. La región es una fuente

te de enorme y variado impulso sensorial que hace posible una infinita variedad de actividades reflejas todas las cuales ayudan a determinar la forma esquelética y la estabilidad oclusal.

2. HUESO

La mayoría de los problemas ortodónticos de origen esquelético se deben a un desajuste de partes óseas. Muchas de las maloclusiones serias son de origen esquelético. El tratamiento de la displasia ósea debe (1) alterar el esqueleto cráneofacial en crecimiento o (2) camuflar su desarmonía, moviendo dientes para enmascarar el patrón esquelético. Muchos estudios recientes han demostrado que la terapia ortodóntica tiene un efecto mucho más marcado sobre el esqueleto cráneofacial de lo que se pensaba.

3. DIENTES

Los dientes pueden ser de un sitio primario en la etiología de la deformidad dentofacial en muchas formas variadas. Frecuentemente se encuentren variaciones marcadas en tamaño y forma, disminuciones o aumentos en el número regular de dientes darán origen a maloclusión y malfunción. Una de las causas más frecuentes de problemas ortodónticos es la presencia de dientes muy grandes para los arcos en que se encuentran. El tratamiento de maloclusiones que se originan dentro de la dentición se realiza moviendo dientes, lo que es muy distinto de condicionar reflejos o dirigir el crecimiento óseo.

4. PARTES BLANDAS (escluyendo Músculos)

El papel de los tejidos blandos, aparte del-neuromuscular, en la etiología de la maloclusión, no es tan importante como el de los tres sitios co-
mentados, pero nosotros debemos considerar que -
cualquier parte del sistema masticatorio, puede -
ser señalado como un asunto etiológico de importan-
cia.

CAUSAS Y ENTIDADES CLINICAS DE LA MALOCLUSION

HERENCIA

El hijo puede recibir una característica he-
reditaria de cada padre o una combinación de éstas
de ambos padres y producirse una completamente mo-
dificada. La herencia puede ser significativa en -
la determinación de las siguientes características:

- 1.- Tamaño de los dientes
- 2.- Anchura y longitud de la arcada
- 3.- Apiñonamiento y espacios entre los dientes
- 4.- Grado de mordida sagital (over-jet, sobremordi-
da horizontal)

2. DEFECTOS DE DESARROLLO DE ORIGEN DESCONOCIDO

La mayoría de estas aberraciones, aparecen -
prenatalmente y son defectos marcados, de tipo ra-
ro o infrecuente. Ejemplos son la ausencia de cier-
tos músculos, hendiduras faciales, micrognacia, -
oligodoncia y anodoncia.

3. TRAUMA

Tanto el trauma prenatal al feto, como los -
daños posnatales, pueden resultar en deformidad -
dentofacial.

Trauma prenatal y daños de nacimiento

- a) Hipoplasia de la mandíbula.- Esta puede ser cau-
sada por presión intrauterina o trauma durante-
el parto.
- b) Posición del feto.- Una rodilla o una pierna -
puede presionar contra la cara, de manera tal -
como para promover asimetría del crecimiento fa-
cial, o producir retardo del desarrollo mandibu-
lar.

Trauma Posnatal

- a) Fractura de los maxilares y dientes
- b) Hábitos.

4. AGENTES FISICOS

- a) Extracción Prematura de Dientes Primarios.- Tie-
ne gran importancia la pérdida prematura de los
dientes primarios para el establecimiento de -
una maloclusión, se puede producir un desequili-
brio, y establecer con ello una maloclusión.

5. HABITOS

Hábitos bucales. Succión del pulgar y otros-
dedos.

Hábitos linguales y de deglución. Si la lengua ejerce una fuerza excesiva durante la deglución, habrá un cambio en la posición y la relación de los dientes. En el hábito anormal de la deglución primero, la lengua es proyectada hacia adelante, entre los dientes después, los músculos masticatorios ponen en contacto los maxilares hasta que los dientes superiores e inferiores tocan la lengua, la mayoría de las veces solo la punta de la lengua está involucrada en el hábito, dando como resultado una mordida abierta anterior y posterior.

Para saber si el paciente utiliza correctamente los músculos durante la deglución se hace lo siguiente: Se colocan los dedos suavemente sobre el músculo temporal y se le indica a el paciente que degluta; y si el acto es normal el músculo temporal se contrae.

Respiración Bucal

Los respiradores bucales presentan los dientes anteriores superiores protuidos hacia labial, y los labios se abren con el labio inferior ubicado por detrás de los incisivos superiores, se observa el paladar en forma de V, con la bóveda palatina elevada.

Bruxismo

Es un desgaste dentario no funcional, debido al frotamiento de los dientes.

6. ENFERMEDAD

ENFERMEDAD SISTEMICAS

Las enfermedades febriles perturban el horario de desarrollo de la dentición durante la infancia y comienzos de la niñez, pero, en mayor parte, es probable que la enfermedad sistémica tenga un efecto sobre la calidad más que sobre la cantidad de crecimiento craneofacial, la maloclusión puede ser un resultado secundario de algunas neuropatías y trastornos neuromusculares.

El odontólogo debe buscar la consulta pediátrica cuando el niño con una maloclusión tiene cualquier problema sistémico que pudiera influir.

TRASTORNOS ENDOCRINOS

La disfunción endocrina prenatal puede manifestarse en la hipoplasia de los dientes. Después del nacimiento, los trastornos endocrinos pueden retardar o acelerar, pero habitualmente no distorsionan la dirección del crecimiento facial. Pero si pueden afectar la velocidad de osificación de los huesos, la época de cierre sutural, la época de erupción dentaria, y la velocidad de reabsorción de los dientes primarios.

ENFERMEDADES LOCALES

Enfermedades gingivales y periodontales.- Las infecciones y otros trastornos de la membrana periodontal y las encías tienen un efecto directo y muy localizado sobre los dientes. Pueden causar-

pérdida de dientes, cambios en los patrones de cierre en la mandíbula para evitar el trauma a zonas sensibles, anquilosis, y otras condiciones que influyen en la posición de los dientes.

Tumores.- Los tumores en la zona dentaria pueden producir maloclusión. Cuando se encuentran en la región de la articulación resultará una severa malfunción.

Caries Dental.- La caries dental es un factor local muy importante en la maloclusión, por lesiones cariosas se pierden prematuramente dientes deciduos o permanentes, con el consiguiente desplazamiento de los dientes contiguos, inclinación axial normal, sobreerupción resorción ósea, etc. - por tanto deben tratarse todas las lesiones cariosas lo antes posible.

Erupción Ectópica.- Cuando un diente en erupción provoca resorción de un diente deciduo o permanente contiguos y no del diente que reemplazarse considera esta forma de erupción ectópica como una deficiencia de longitud marcada.

Por otra parte tenemos las maloclusiones producto de Restauraciones Dentales Inadecuadas.- La restauración inadecuada aunque sea individual, produce una maloclusión, por ejemplo, si el área de contacto que se restauró es deficiente se producirá impacto alimenticio en la zona, en consecuencia los dientes tienden a separarse, en ocasiones hay pérdida de hueso.

CAPITULO V

DIAGNOSTICO Y CORRECCION DE IRREGULARIDADES
MENORES EN EL DESARROLLO DE LA DENTICION

Las irregularidades que se observan en niños y adolescentes pueden incluir una anomalía ósea, -- la cual solo puede ser corregida por el ortodoncista, o bien el defecto puede ser de carácter menor. Algunas de las irregularidades deben ser tratadas en su forma incipiente, evitando así una maloclusión mayor.

DIENTES SUPERNUMERARIOS

Los dientes supernumerarios, son el producto de una formación continuada de gérmenes dentarios por el órgano del Esmalte del diente que lo precede a una proliferación excesiva de células con su aparición en la cavidad bucal, esto va a provocar que se desarrolle una anomalía dental, aumentando el número normal de los dientes en la boca del paciente, llegando a producir irregularidades en la dentición. Los dientes supernumerarios no erupcionados pueden ocasionar o estar relacionados con procesos patológicos como quistes o neoplasias. Los dientes supernumerarios pueden presentarse en cualquier punto de los arcos dentarios. Pero aparecen con mayor frecuencia entre los incisivos superiores, denominándose Mesiodens.

El mesiodens puede aparecer aislado o en pares y puede estar erupcionado, enclavado, invertido o fundido con un incisivo central. El mesiodens puede causar anomalías de posición de los incisi--

vos centrales en forma de diastema, de una posición labial o más raramente palatina, o de una rotación, y en esos casos está indicada la extracción temprana, puesto que en este estadio de desarrollo las raíces de los centrales están formadas sólo hasta la mitad o a lo sumo hasta los dos tercios, en la intervención quirúrgica deberá cuidarse de no dañar la formación de la raíz.

TRATAMIENTO

El tratamiento a seguir es variable, según el caso en particular. En algunos casos está indicado la eliminación quirúrgica del diente supernumerario. Pero si el diente no interfiere en el desarrollo simétrico y erupción de los dientes adyacentes y si no existen evidencias quísticas, se podrá mantener este diente bajo observación, hasta que el niño pueda soportar el tratamiento quirúrgico; o en ocasiones se deja hasta que los dientes permanentes completen su raíz.

Un diente supernumerario localizado en la línea media superior, por lo regular provoca un retardo en la erupción de los superiores lo que tiene como consecuencia una reducción de la longitud del arco dentario. En este caso se recomienda la extracción inmediata del diente supernumerario y la eliminación de tejido blando y hueso del tercio incisal de los dientes demorados en su erupción.

En ocasiones el diente mesiodens puede causar un diastema entre los incisivos centrales y si la inclinación axial es satisfactoria el diastema puede ser cerrado con una placa palatina de tipo -

hawley.

MORDIDA CRUZADA ANTERIOR

La mordida cruzada anterior es la anomalía de posición más frecuente en la primera fase de la dentición de recambio. Aunque todavía su reconocimiento no es fácil, el odontólogo no debería pasarla por alto en el examen de la boca. La posición cruzada puede afectar desde uno hasta los cuatro incisivos, con todas las variantes posibles. En la mayoría de los casos se trata solo de una anomalía de posición dentaria completamente local. Cuanto más dientes estén comprometidos, tanto más probable será la existencia de un factor esquelético por desproporción entre el maxilar superior e inferior. Esta probabilidad se acentúa cuando además de los cuatro incisivos participan también los caninos temporarios en la mordida cruzada.

La cuestión principal para la apreciación funcional es: ¿existe la posibilidad de una retrusión hacia una mordida borde a borde?. Con otras palabras ¿existe un contacto primario y con ello una mordida forzada hacia adelante?. Según sea la respuesta y de acuerdo con el cuadro morfológico, la mordida cruzada anterior puede dividirse en cuatro grupos: a) Mordida cruzada simple de uno o varios dientes, b) Mordida forzada progénica, c) Seu doprognatismo mandibular, d) Prognatismo mandibular.

La mordida cruzada simple. La mordida cruzada raras veces afecta más de tres incisivos, los dientes restantes presentan una buena oclusión de-

clase I en relación céntrica. El examen funcional no demuestra mordida forzada de la mandíbula. Eventualmente hay indicios de mordida forzada en una época anterior, como superficies de desgaste en los dientes implicados: En el primer estudio inicial tal mordida existe en todos los casos, aun en la mordida cruzada simple y desaparece en el transcurso de algunas semanas o meses, raras veces después de algunos años, mediante una reacción puramente dentaria. El incisivo superior se desvia hacia palatino y en el inferior hacia labial, hasta que la sobre carga funcional por la mordida forzada haya desaparecido. Una alteración de la oclusión hacia una clase III apenas es insinuada.

El origen de esta mordida cruzada es fácil de explicar. Uno de los dos incisivos centrales erupcionan muy empujados y tocan los bordes de los inferiores; esto molesta a el niño, en especial por la mañana, cuando los dientes han estado durante muchas horas fuera de contacto, la reacción natural será que el niño mueva un poco la mandíbula hacia adelante, tal vez no más de 1 mm. Ello intensifica cada vez más la posición cruzada de los dientes en erupción a causa de la reacción dentaria recíproca y desaparece el movimiento de desviación o sea la mordida forzada.

Si no hay otros signos claros de complicaciones adicionales en la dentadura, como una mordida cruzada en la región posterior, un apiñonamiento marcado o un mentón muy pronunciado en relación cruzada deberá corregirse esta mordida, el medio de elección es el plano inclinado, para quedar mejor establecido el diagnóstico es conveniente rea-

lizar modelos de estudio, perfectamente articulados, un estudio radiográfico y desde luego un excelente examen clínico y dependiendo del resultado se decidirá. Si este problema de oclusión es muy complejo se requerirá de los servicios de un ortodontista o si esta en nuestras manos resolverlo como en los siguientes casos:

- 1.- Cuando hay espacio suficiente mesiodistal para poder mover el diente a su posición normal, además deberá de observarse una sobremordida adecuada para mantener la pieza en buena posición.
- 2.- La porción apical de la pieza dentaria con problema deberá conservar relativamente la misma posición que tendría si este estuviese en oclusión normal.
- 3.- El paciente debe tener una oclusión normal en las zonas molar y canina.

Para corregir estas anomalías contamos con varios métodos, dependiendo de la cooperación del paciente el grado de sobremordida y el desarrollo de la oclusión.

TRATAMIENTO

- a).- Tratamiento con abatelenguas
- b).- Plano de mordida inferior cementado
- c).- Arco lingual soldado
- d).- Placa palatina removible

a).- TRATAMIENTO CON ABATELENGUAS. Este tipo de procedimiento esta indicado en pacientes que es

ten dispuestos a cooperar pues de lo contrario, sería un fracaso nuestro tratamiento.

Cuando una mordida cruzada en un solo diente, puede observarse apenas comenzada, bastará a veces con hacer morder al niño sobre una hoja angosta de abatelenguas, para impedir la anomalía o para corregirla. Se le indica al paciente que debe colocar el abatelenguas por detrás del diente trabado y emplear el mentón como palanca para ejercer presión en sentido vestibular del diente trabado y esto debiera practicarse en forma intensiva, durante el tiempo crítico de la erupción 10 a 20 veces durante 1 a 2 minutos cada día, siempre antes de acostarse.

b).- PLANO DE MORDIDA INFERIOR CEMENTADO. - Consiste en realizar un Plano inclinado de acrílico o colado en metal, cementado a los dientes anteriores inferiores, es una técnica eficiente para colocar en posición adecuada uno o más dientes trabados.

El plano inclinado propiamente dicho es un medio de tratamiento completo pasivo que transmite fuerzas musculares a los dientes.

Su aplicación es de carácter individual porque debe ser adaptado a las circunstancias morfológicas y funcionales en cada caso en particular. El plano inclinado en el maxilar inferior la base -- abarca los cuatro y los caninos temporarios. Se le da al plano inclinado una forma acorde con la dirección, del movimiento deseado.

Método de elaboración: Se le confecciona con material plástico autopolimerizable en la boca del paciente. Los dientes inferiores se envaselinan antes de presionar sobre ellos el material plástico-todavía blando. Este procedimiento ahorra la toma de impresión y la intervención del mecánico. Esta modelación directa tiene gran ventaja de que puede dar forma a el plano inclinado durante el endurecimiento, lo que también puede hacerse después, sin emplear mucho tiempo, es posible además reactivar el plano inclinado agregando una capa de material-plástico e incluso dar otra dirección al movimiento. Poco antes del endurecimiento total, mientras el material todavía está elástico, se retira el plano inclinado de la boca porque el calor que desarrolla la pieza, en proporción bastante grande para la boca, resultaría intolerable para el paciente, después del desgaste y pulido se inserta nuevamente el plano inclinado, que por lo común se mantiene sin medio de fijación. Si ésta no fuera el caso, se puede usar una delgada capa de óxido de zinc y eugenol.

Técnica de elaboración por método indirecto:

Se construye sobre un molde de yeso obtenido de una impresión previa del paciente, por medio de acrílico de autopolimerización, cubriéndose la zona de canino a canino inferiores, después se agrega un plano inclinado de aproximadamente medio cm. de largo extendido hacia lingual en una angulación adecuada con respecto a el eje longitudinal de los incisivos inferiores.

Se realizan los debidos ajustes antes de ser

cementado en la boca se tomará en cuenta que solo el diente trabado deberá estar en contacto con el plano y no tendrá contacto con los tejidos bucales blandos. Ya cementado el plano inclinado, solo el diente trabado tiene contacto con este y los dientes posteriores no llegan a estar en oclusión por 2 ó 3 mm. por lo que el tiempo que se debe tener el aparato en la boca es limitado, y por lo tanto debemos estar en constante observación y nunca dejar al olvido el caso. Se retira el plano inclinado cuando el diente trabado haya sobre pasado el borde incisal de los incisivos inferiores.

ARCO LINGUAL SOLDADO

Cuando es posible corregir al mismo tiempo otras irregularidades o cuando se necesita mantener el espacio en la zona molar temporal se realiza este tipo de tratamiento.

Se adaptan en los primeros molares permanentes por medio de bandas con ansas de jhonson se toma una impresión al paciente y en el modelo obtenido se da forma a el arco en W, antes de cementar este arco lingual se debe activar el extremo libre aproximadamente 1 mm. y tiene que conectar solo con el diente anterior trabado y mientras para el tratamiento se deberá realizar los ajustes necesarios según sea el caso.

PLACA PALATINA REMOVIBLE

Se emplea cuando se encuentra un diente en mordida cruzada. En particular el lateral o si es necesario mantener el espacio después del trata-

miento. El aparato debe ser pasivo y será utilizado en esta forma unos días, antes de ser activado - el alambre para corregir la mordida cruzada.

MORDIDA CRUZADA POSTERIOR

La etiología de la mordida cruzada posterior generalmente es de tres tipos principales:

- a) ESQUELETICA.
- b) DENTAL.
- c) FUNCIONAL.

La irregularidad en la oclusión en un pequeño puede deberse a la combinación de la clasificación de mordida cruzada vestibular.

Para elaborar un diagnóstico correcto se requiere de un buen examen clínico, modelos de estudio y de una buena observación de la mandíbula en reposo.

La interferencia oclusal y el consiguiente - desplazamiento a una relación de mordida cruzada - puede generar un verdadero defecto esquelético si - no se trata a tiempo. Si existe una mordida cruzada en la zona del segundo molar temporal antes de la erupción del primer molar permanente, el primero y hasta el segundo molar permanente pueden erupcionar en esa relación indeseable.

Es muy importante que sea de nuestro conocimiento que una mordida cruzada en la dentición temporal es un tipo de maloclusión que no suele corregirse posteriormente con el desarrollo de la dentadura

dura, sino que se ha comprobado que esta maloclusión no tratada es seguida por una mordida cruzada en la dentición mixta y que unido a la interferencia oclusal puede llegar a desarrollar un grave defecto esquelético si no es tratada oportunamente.

LA MORDIDA CRUZADA POSTERIOR ESQUELETICA.

Es el resultado de la desarmonía de la estructura de los maxilares, en este caso es muy común observar una falta de relación en cuanto al ancho de los arcos ejemplo: Un arco superior estrecho y un arco inferior ancho. En la mordida cruzada esquelética puede existir una inclinación palatina de los dientes superiores. La expansión del arco superior en esta situación sólo produciría una mayor inclinación palatina de las raíces y un volcamiento vestibular de las coronas de los dientes superiores.

MORDIDA CRUZADA DENTAL.

Es el resultado de una erupción anormal de los dientes posteriores erupcionando en una relación de mordida cruzada, también puede desarrollarse cuando existe una posición baja de la lengua, produciéndose fuerzas desiguales en la zona de los dientes posteriores superiores. En los respiradores bucales la lengua adopta una posición baja, la cual genera un desequilibrio muscular con la consiguiente formación de una mordida cruzada vestibular.

MORDIDA CRUZADA FUNCIONAL.

Para determinar este tipo de mordida se observan los arcos en relación de reposo. Si no existen evidencias de una discrepancia en la línea media superior e inferior cuando la mandíbula está en reposo, pero las hay en el lado de la mordida cruzada cuando se llevan los dientes a oclusión; hay que considerar que la maloclusión es funcional. Pero si por el contrario la discrepancia de la línea media tanto en la posición de descanso como en la oclusión, entonces se trata de una situación más grave y es indicio de una deformación esquelética, que requerirá un tratamiento ortodóntico mayor.

Algunas mordidas cruzadas funcionales pueden ser corregidas con la reducción de la interferencia cuspídea, sobre todo cuando dicha interferencia es la responsable del desplazamiento hacia la relación de mordida cruzada en la zona cuspídea.

TECNICA DE TRATAMIENTO

1.- ARCO LINGUAL SOLDADO.

El arco lingual soldado es un aparato eficaz para corregir la mordida cruzada de uno o dos dientes del sector vestibular o de todo un sector; la mordida puede ser unilateral o bilateral posterior. Este tipo de aparato consta de bandas de ortodoncia preformadas que se adaptan más distalmente involucrados en la mordida cruzada, adaptándose un arco de alambre, este último no debe hacer contacto con la mucosa cuando se active.

Este aparato se activa por medio de una ligera separación del ansa palatina, con el subsecuente ajuste en la zona del ansa molar.

La activación del aparato nos va a ayudar a colocar los dientes en mordida cruzada en posición y los dientes del lado opuesto sirven para estabilizar el aparato la activación de este se debe regular cada tres semanas, hasta que la mordida cruzada sea corregida.

ELASTICO CRUZADO.

Si en la mordida cruzada estuviera involucrado un solo diente posterior, frecuentemente será, el primer molar permanente o el segundo molar temporal, este tipo de problema es posible eliminarlo con el uso de elásticos cruzados.

Se colocan bandas de acero inoxidable a los molares antagonistas que se encuentran en mordida cruzada, se solda un ansa de alambre a la cara lingual de la cara lingual de la banda superior y a la cara vestibular de la cara inferior.

Se cementa las bandas en los respectivos molares y se colocan los elásticos en los ganchos, - estos elásticos deben ser cambiados constantemente hasta eliminar la anomalía.

ANOMALIAS DE POSICION

Erupción ectópica del primer molar permanente.

Para poder prevenir una anomalía de este tipo, es necesario la toma de radiografías, antes de la erupción. Es frecuente que el primer molar permanente, se ubique demasiado hacia mesial en su erupción, con la consiguiente resorción de la raíz distal del segundo molar temporario. El molar permanente en erupción ectópica podría finalmente enderezarse y erupcionar en posición normal, después de causar solo una destrucción menor del primer molar temporal.

El fenómeno es más frecuente en el maxilar - que en la mandíbula.

YOUNG. Observó que un 66% de los molares en erupción ectópica finalmente erupcionan en posición normal, sin necesidad del tratamiento corrector; también observó, que la erupción ectópica se encuentra en una proporción del 3%.

PULVER. Realizó un estudio acerca del problema reveló la siguiente combinación de factores.

- a) Tamaños mayores que la medida normal de todos los dientes superiores temporales y permanentes.
- b) Tamaño mayor de los primeros molares permanentes afectados y los segundos molares temporales.
- c) Maxilares menores.
- d) Posición posterior de los maxilares en relación con la base del cráneo.
- e) Angulación anormal de la erupción del primer molar permanente superior.

f) Calcificación demorada de algunos molares permanentes afectados.

En ocasiones el niño se queja de un dolor - neurálgico en la zona de la retención, y lo más - frecuente es descubrir los dientes ectópicos radiog_ráficamente.

En la mayoría de los casos se recomienda la - espera ya que más de la mitad de estos dientes fi - nalmente erupcionan en posición normal.

TRATAMIENTO

El tratamiento indicado es la base de la li - gadura de bronce o el uso de un resorte heliocoi - dal.

CAPITULO VI

MANTENEDORES DE ESPACIO

El mantenedor de espacio es un aparato que nos va a servir para mantener en su sitio a los dientes que han perdido contacto entre si, por la pérdida extemporánea de uno o más dientes. Esta pérdida es variable en pacientes de la misma edad. El Odontólogo de la práctica General y el Odontopediatra deben guiar el crecimiento y desarrollo de la dentadura, de manera que las influencias ambientales adversas y sus efectos perjudiciales se vean reducidos lo más posible, la atención dental temprana y regular dirigida hacia el mantenimiento de los dientes primarios en estado de sana actividad funcional hasta que estén a punto de esfoliarse.

Constituye un paso importante, en aquel sentido. Una lesión cariosa en la cara proximal de un diente temporario puede provocar el desplazamiento dental con la consiguiente pérdida de espacio para el sucesor permanente. El descuidar los dientes primarios es una de las principales causas de maloclusión, en la dentadura permanente.

INDICACIONES PARA UN MANTENEDOR DE ESPACIO

Todo cirujano dentista de práctica general, está obligado a realizar un eficaz análisis de la dentición de cada paciente en particular, con el objeto de formular un pronóstico correcto con respecto a si se hace necesaria o no la colocación de un mantenedor de espacio, para lo cual se deben tomar en cuenta las siguientes consideraciones.

a).- Tiempo transcurrido desde la pérdida del diente temporal.

Cuando el caso amerita la colocación de un mantenedor de espacio, es conveniente, que el aparato se construya antes de la extracción y se le coloque en esa misma sección. Cuando lo anterior no es posible, se procurará construir el mantenedor lo antes posible. Ya que recordaremos que la pérdida de espacio se efectúa en unos cuantos meses posteriores a la extracción del diente temporal.

En caso de que exista pérdida de espacio, lo ideal es colocar un aparato activo, para recuperar el espacio y, después mantenerlo hasta la erupción del diente permanente.

b).- Edad Dental del Paciente.

Se recomienda que no se tome en cuenta la fecha promedio de erupción, ya que ésta sufre grandes variaciones. Lo que hay que considerar es el desarrollo radicular del diente, debido a que la mayoría de los dientes erupcionan cuando se ha formado las tres cuartas partes de la raíz, cualquiera que sea la edad cronológica del niño, asimismo debemos recordar que la pérdida de un molar temporal antes de los siete años trae consigo un retraso en la erupción del reemplazante y la pérdida posterior a los siete años produce, una erupción temprana.

c).- Cantidad de Hueso que Recubre el Diente no Erupcionado.

En caso de que exista poco hueso debido a

una resorción anormal recubriendo el diente por erupción, se acelera la erupción de éste aunque no estén, formadas las tres cuartas partes de la raíz, pero aún en este caso se construye el mantenedor de espacio, aunque sea por poco tiempo.

Cuando existe gran cantidad de hueso recubriendo el diente permanente, la erupción del mismo, tardara meses por lo cual la colocación del mantenedor de espacio se hace necesaria.

d).- Secuencia de Erupción de los Dientes.

Este punto se refiere a que se deben observar los dientes adyacentes al espacio dejado por la pérdida extemporánea, la obstrucción se realiza en cuanto al estado de formación y erupción de éstos. Por ejemplo si se perdió prematuramente el segundo molar, temporario y el segundo molar permanente está adelantado en erupción al segundo premolar, existirá la posibilidad de que éste mesialice al primer molar permanente ocupando el espacio destinado al segundo premolar.

e).- Erupción Retardada del Diente Permanente.

Con frecuencia los dientes permanentes, individualmente se retrasan en su desarrollo y erupción, o bien sufren alguna desviación en su vía de erupción, retardando la misma. En tales casos se recomienda la extracción del diente temporario con la consiguiente colocación de un mantenedor de espacio, permitiendo a dicho diente alcanzar una erupción y posición normal.

f).- Ausencia Congénita de un Diente.

Cuando se tienen pacientes con este tipo de problemas se deberá consultar con el ortodoncista, en especial cuando existe algún tipo de maloclusión. En algunos casos se recomienda conservar el espacio hasta que se pueda construir una prótesis fija de este modo se previene una maloclusión. En otros casos está indicado el cierre de espacio por medio de movimientos paralelos a los dientes adyacentes.

LOS REQUISITOS QUE DEBE REUNIR UN MANTENEDOR DE ESPACIO SON:

- 1.- No deberán poner en peligro los dientes restantes mediante la aplicación de tensión excesiva sobre los mismos.
- 2.- Mantener la dimensión mesiodistal del diente perdido.
- 3.- De ser posible deben ser funcionales para evitar la sobre erupción de los dientes antagonistas.
- 4.- No debe perjudicar el crecimiento normal, de los procesos no debe interferir en la masticación fonación y deglución.
- 5.- No debe entorpecer la erupción del diente cubierto por el mantenedor de espacio.
- 6.- Debe mejorar el aspecto en el caso de pérdida prematura de dientes anteriores.
- 7.- Deben ser sencillos y resistentes.
- 8.- Deben ser de fácil limpieza.

TIPOS DE MANTENEDORES DE ESPACIO

Se clasifican en:

- 1.- Fijos o removibles
- 2.- Con o sin bandas
- 3.- Funcionales o no funcionales
- 4.- Activos o pasivos

MANTENEDORES FIJOS

Entre los tipos de mantenedores fijos más empleados en la práctica diaria son:

a) DE TIPO FUNCIONAL: Que deberá ser muy durable para resistir las fuerzas funcionales y reunir los requisitos que deberá tener, todo buen mantenedor de espacio, a su vez se subdivide en dos tipos:

1.- EL DE CORONA Y BARRA

Las coronas de acero préformadas, conocidas también como formas coronarias decéduas, que se colocan en los dientes soporte y de una barra que puede ser también de acero inoxidable o alguna otra aleación. Se recorta la cara oclusal de la pieza, se toma una impresión al paciente, de la zona afectada como de su antagonista, se vacfa en yeso, se recorta la corona para dejarla perfectamente adaptada al contorno del diente, después de solda un tubo vertical en una de las coronas y se hace una barra en forma de "L", la cual se ajusta al espacio de la zona desdentada, esta no debe interferir en la oclusión, el extremo horizontal de la barra, se solda a la corona de acero, se pule y se

lleva a la boca del paciente, para observar si esta perfectamente bien adaptada y posteriormente se cementa en los dientes soporte.

2.- MANTENEDOR DE BANDA Y BARRA

Se realiza exactamente con los pasos anteriores con la única diferencia de que en lugar de utilizar una corona de acero inoxidable, se emplea una banda de ortodoncia y no se recorta la cara oclusal de la pieza soporte.

3.- MANTENEDOR DE CORONA Y ANSA DE ACERO.

Este mantenedor está indicado cuando el diente pilar presenta una lesión cariosa muy extensa, que necesite una restauración coronaria o cuando se le hizo alguna terapéutica pulpar, antes de cementar la corona se toma una impresión y se construye el modelo de trabajo, donde se coloca la corona. Para la construcción del anza se utiliza alambre de acero de 0.75 ó 0.90 mm., se suelda a la corona utilizando soldadura de plata y borax.

b) MANTENEDOR DE ESPACIO FIJO NO FUNCIONAL

Es similar a los descritos anteriormente, con la única diferencia de que este tipo de mantenedor presenta, consta de una barra o maya intermedia que se ajusta al tejido, en algunas ocasiones solo se utiliza una corona de acero inoxidable: como cuando se quiere conservar el espacio del primer molar deciduo, se coloca una corona en el segundo molar deciduo, con una maya que se dirija a los tejidos y que haga contacto con el canino primario adyacente.

c) ARCO LINGUAL FIJO

El arco lingual fijo está soldado a las bandas molares. Se usa para mantener la longitud del arco, con propósitos de retención y para suplementar anclaje para movimientos dentarios en la dentadura antagonista. Su propósito primario es mantener el perímetro del arco, y por eso se le denomina arco mantenedor.

El arco lingual pasivo

El arco lingual colado es por lo regular el mantenedor de espacio de elección cuando se pierden varios dientes temporales en el arco superior o inferior. El uso del arco lingual elimina el problema de cooperación del paciente. No hay problema de rompimiento, el índice de caries disminuye. El arco lingual se construye en oro o acero.

Primero adaptamos las bandas con ansa de - - Johnson, se toma impresión del arco, se retiran - las bandas y se les coloca en la impresión, se obtiene el modelo en yeso piedra. Para la construcción del arco se utiliza alambre de oro de 16 - - 1.125 mm, contorneando la arcada, extendiéndose hacia delante y haciendo contacto con el cíngulo de los incisivos sobre el margen gingival. En la vía de erupción de los premolares y los dientes anteriores para que no interfiera y sea necesaria una prolongada alteración del aparato. El arco se extiende hasta el tercio medio de la alteración del aparato.

El arco se extiende hasta el tercio medio de la cara lingual de la banda en el molar, donde se-

sóldará en estado inactivo. En el maxilar se utiliza un arco lingual similar a uno en forma de W.

El arco lingual cuando se utiliza como mantenedor de espacio, debe ser totalmente inactivo.

MANTENEDORES DE ESPACIO REMOVIBLES

Son aparatos de acrílico que se detienen por adherencia o por ganchos. Al mismo tiempo que mantienen el espacio, ayuda a mantener el plano de oclusión y evita la extrusión de los antagonistas.

SUS VENTAJAS SON:

- 1.- Es fácil de limpiar
- 2.- Mantiene y establece la dimensión vertical
- 3.- Puede usarse en combinación con otros procedimientos preventivos.
- 4.- Permite la circulación de la sangre a los tejidos blandos
- 5.- Facilita la masticación y la fonética
- 6.- Puede construirse de forma estética
- 7.- Ayuda a mantener a la lengua en sus límites
- 8.- Estimula la erupción de las piezas permanentes
- 9.- No es necesaria la construcción de bandas
- 10.- Se efectúan fácilmente las revisiones en busca de caries.

DESVENTAJAS

- 1.- El paciente puede no usarlo
- 2.- Puede perderse con facilidad
- 3.- Puede restringirse el movimiento de expansión-

lateral si se usan ganchos.

4.- Puede irritarse el tejido blando.

MANTENEDORES DE ESPACIO REMOVIBLES CON MAS UTILIDAD

DENTADURAS PARCIALES:

Cuando por medio de un aparato protésico removible, son reemplazados los dientes que se han perdido prematuramente.

Este aparato se utiliza en niños que han perdido los dientes anteriores, sirven para evitar el establecimiento de un hábito perjudicial como sería la proyección de la lengua hacia adelante y producir con el tiempo una mordida abierta.

Son muy útiles para evitar problemas de dicción.

REQUISITOS:

Requisitos ideales para dentaduras parciales removibles infantiles.

- 1.- Deberá restaurar o mejorar la función masticatoria.
- 2.- Deberá restaurar o mejorar la estética.
- 3.- Deberá restaurar o mejorar los contornos faciales.
- 4.- No deberá interferir en el crecimiento normal de los arcos dentales.
- 5.- Su volumen no deberá constituir un impedimento para hablar adecuadamente.
- 6.- Estará diseñado para poder ser insertado y ex-

traído fácilmente.

- 7.- Su diseño deberá permitir ajustes, alteraciones y reparaciones fáciles.
- 8.- Deberá poderse limpiar fácilmente.
- 9.- Su diseño requerirá poca o ninguna preparación de las piezas de sostén.

PLACA DE HOWLEY

El dentista, usa con frecuencia este tipo de aparato, puede ser activo o pasivo, consta de una placa de acrílico y un arco vestibular. Cuando la formación radicular se encuentra avanzada lo suficiente se podrá usar este tipo de aparato.

El aparato se elabora con acrílico autopolimerizable, aunque se puede hacer con mufla cuando se usa un plano de mordida. El arco labial anterior es de alambre de acero inoxidable 0.026 pulgadas.

El aparato consiste básicamente en dos partes: el acrílico palatino y el arco labial de alambre.

FABRICACION DE LA PLACA HOWLEY

Deberá hacerse una impresión correcta con alginate de la arcada superior incluyendo, si es posible la tuberosidad. No deberán existir burbujas en la zona palatina. Las impresiones deberán ser vaciadas en yeso piedra y separadas igual que en la técnica utilizada para la construcción de una placa oclusal superior.

A continuación, se hace la armazón de alambre, se recomiendan pinzas para doblar el alambre número 139, un cortador de alambre del tipo Bernard es muy útil para todos los calibres de alambre ortodóntico.

En la mayor parte de los casos se utiliza alambre redondo de 0.032 pulgada (calibre 20) ó 0.036 pulgada (calibre 19) de níquel y cromo o de acero inoxidable. El alambre de calibre mayor se utiliza para los ganchos y arcos labiales más largos. Los ganchos retentivos pueden ser de tipo circunferencial de bola y se colocan cuando sea posible sobre los primeros molares permanentes. La proyección palatina del gancho deberá ser adaptada cuidadosamente a los tejidos y deberá ser de 1.5 a 2 cm. de largo. Un asa circular plana o doblez agudo sobre el aspecto palatino proporcionará retención adicional dentro del acrílico. Después de hacer los ganchos para los primeros molares permanentes, se construye el arco labial de alambre. Se deberá primero comenzar haciendo una asa circular de retención plana que se extienda hasta el paladar. El alambre de 0.032 ó 0.036 pulgada se adapta a los tejidos palatinos y se lleva a través del nicho entre el canino deciduo y el primer molar deciduo (entre el canino y el primer premolar del paciente mayor) hasta el aspecto labial. Se hace un doblez agudo, aunque bien redondeado, en sentido gingival para comenzar la fabricación del asa vertical, el asa deberá ser de 10 a 12 mm de longitud y deberá aproximarse, aunque no hacer contacto a los tejidos gingivales. Debemos tener cuidado y no llevar el asa demasiado hacia arriba, para que no haga presión sobre las inserciones musculares e

irrite las mucosas, el brazo mesial del asa deberá hacer un doblez horizontal en el nicho entre el canino y en el lateral y deberá cruzar el segmento -incisal en el tercio medio de las coronas de los -incisivos, el alambre deberá hacer contacto con la superficie labial de cada incisivo, pero no deberá ser adaptado a las irregularidades individuales de la maloclusión esto significa la presencia de un -alambre labial casi recto. En el nicho opuesto entre el incisivo lateral y el canino deciduo se forma una asa vertical del mismo tamaño y el alambre restante se adapta por encima del contacto entre -el canino deciduo y el primer molar deciduo, y se lleva hasta el aspecto lingual para formar un asa -circular de retención plana cerca del paladar. Las asas verticales deberán ser aproximadamente de 5 -mm. de ancho; esto permite suficiente espacio para hacer los ajustes restrictivos necesarios en el -proceso de retracción. Una vez que se haya determinado que los ganchos y el alambre labial se encuentran correctamente adaptados y pasivos, podran ser fijados a los modelos utilizando una porción de cera pegajosa en la superficie labial y vestibular. -La porción acrílica puede ser fabricada mediante -encerado, enfrascado, hirviendo para eliminar la -cera y cuando bajo presión; o puede hacerse directamente utilizando técnicas endotérmicas que permitan la aplicación de polvo y monómero directamente a la superficie del modelo, una vez que se haya -aplicado un separador. En el proceso de enfrascado y de curación por presión es mejor, ya que hay menos distorsión y porosidad, y posiblemente menos -posibilidad de fractura. Debemos proceder con gran cauidado al pulir el acrílico. Es muy fácil engar--sar los ganchos labiales de alambre sobre el cepi-

llo o rueda para pulir y distorsionarlos.

El aparato removible de tipo Hawley se coloca en la segunda visita y es conveniente, permitir un período de una o dos semanas para que se acostumbre a llevarlo y aque hable con el aparato, antes de hacer un ajuste.

POR SU FUNCION:

Mantenedores de espacio funcionales.- Es - - aquel aparato que además de conservar el espacio, - restaura la función fisiológica de la zona desdentada.

REQUISITOS QUE DEBE REUNIR:

Mantener el diámetro mesio-distal del espacio en su totalidad; el permitir los procesos de crecimiento y desarrollo de los dientes y arcos alveolares, permitir la erupción del sucesor permanentemente, restituir la función masticatoria, prevenir la sobre erupción de los antagonistas, mantener el movimiento funcional de los dientes.

SEMI FUNCIONALES:

Son aparatos que cumplen su función fisiológica en forma limitada. Consiste en una barra colocada entre los dos soportes y descansa en el surco central del arco antagonista al estar en oclusión.

NO FUNCIONALES:

Este aparato no es funcional porque no ayuda

a la masticación se construye con una corona vacía da o una banda de ortodoncia, a la cual se le sol- da una aza la cual va adozada a la encía y no tie- ne contacto con la arcada antagonista.

Si el aparato es diseñado correctamente, el- diente para el cual se a fabricado el mantenedor, - hace erupción entre los brazos del mantenedor.

POR SU ACCION:

ACTIVOS: Se llaman activos porque mueven los dientes de soporte devolviéndoles su posición co- rrecta, cuando dichos dientes se han inclinado me- sial o distalmente hacia el lugar donde se hizo la extracción.

PASIVOS: Este tipo de aparato solo sirve pa- ra conservar el espacio de dientes faltantes.

CAPITULO VII

MALOS HABITOS ORALES Y SU TRATAMIENTO

Los hábitos deben ser considerados como problemas psicológicos que han sido adquiridos por causas que aún no se conocen completamente, pero algunos factores etiológicos conocidos ayudan a reducir la gravedad del hábito y sus malformaciones-resultantes. En nuestro tratamiento debemos de tener en cuenta que si se intenta interrumpir bruscamente un hábito que a estado activo por varios años, esto podrá tener una gran repercusión psicológica sobre el niño.

Es de gran importancia para el odontólogo poder formular diagnóstico sobre los cambios en estructuras bucales, que parecen resultar de hábitos bucales, pero es igualmente importante escuchar opiniones de individuos de otras profesiones que estudian el mismo problema.

Durante muchos años los odontólogos han atendido los hábitos bucales de los niños, y consideran estos hábitos como posibles causas de presiones desequilibradas y dañinas que pueden ser ejercidas sobre los bordes alveolares inmaduros y sumamente maleables, y también de cambios potenciales en la erupción de las piezas y en oclusiones que pueden volverse francamente anormal es si continúan estos hábitos largo tiempo.

USO DE INSTRUMENTOS INTRABUCALES PARA ELIMINAR HABITOS NOCIVOS

Existen varios tipos de instrumentos para romper hábitos bucales, que pueden ser construidos por el odontólogo. La mejor manera de clasificarlos, es, tal vez en instrumentos fijos y removibles. Si el niño demuestra deseos de ser ayudado, el odontólogo deberá elegir el tipo más apropiado de instrumento, después de tomar en consideración la edad del niño, su dentadura y su hábito bucal. Los niños de menos de seis años, en quienes solo están presentes las piezas primarias, los instrumentos removibles pueden no ser bien aceptados a causa de la inmadurez del niño. Un instrumento fijo puede causar la sensación de castigo, mientras que un instrumento removible puede permitirle la libertad de llevar el instrumento solo en períodos críticos como la noche.

Para el odontólogo, la mayoría de los instrumentos removibles para abandono de hábitos son más fáciles de construir y ajustar que los de tipo fijo.

La mayor desventaja de los instrumentos removibles es que el niño solo los lleva cuando lo desea.

HABITOS DE SUCCION

La succión es uno de los hábitos infantiles más frecuentes y extensos; cuando la succión es un mal hábito puede presentarse en las siguientes formas.

- a).- Succión Digital
- b).- Succión Labial
- c).- Succión de Garrillos

SUCCION DIGITAL

Los efectos del hábito de succión son variados y dependerán de diferentes factores como por ejemplo; la clase de objeto succiónado, la frecuencia, la dirección, la intensidad de la forma ejercida y la duración del hábito.

También hay que tener en cuenta que las malformaciones van a depender asimismo, de la tendencia a la transformación que presentan los tejidos bucales y faciales entre los objetos que se succionan.

Las malformaciones producidas por la succión de dedo. (Digital) Las encontramos en maxilar superior e inferior, a nivel de tejidos blandos y los arcos dentales incluyendo la oclusión, y el grado de malformaciones dependerá de varios factores, entre los principales está el de duración del hábito.

RABOSI realizó un estudio con 413 niños los cuales presentaban distintos casos de maloclusión, en este estudio se indicó que el 85% de los niños presenta la succión del pulgar por más de 4 años.- Como conclusión se obtuvo que la succión del dedo pulgar o cualquier otra, será de las principales causas en la producción de maloclusiones.

La malformación que con más frecuencia se presenta como resultado de la succión del pulgar -

es la mordida Abierta Anterior.

La succión digital al provocar la protrusión de los incisivos superiores pueden dar origen a -- otros hábitos bucales, como son: La Lengua Proc- - tractil y la Succión del Labio Inferior.

Sin embargo, debe mantenerse cierta perspectiva cuando se tratan relaciones de arco y pieza - en el niño que exhibe hábitos bucales. El hecho de que el niño haya desarrollado una maloclusión de - segunda clase, Primera división, y casualmente tam- - bién succione su pulgar, no justifica la conclu- - sión de que succionar el dedo, por sí solo, produ- - jo la maloclusión de segunda clase, deberán consi- - derarse cuidadosamente los factores de herencia. - La observación minuciosa de las oclusiones de los - padres puede revelar factores importantes a este - respecto.

TRATAMIENTO

TRAMPA DE RASTRILLO.

Las trampas de rastrillo, al igual que las - de punzón, pueden ser aparatos fijos o removibles - sin embargo, como el término lo implica este apara- - to, en realidad, más que recordar al niño, lo casti- - ga. Ya que esta constituido por un recordatorio - afilado de alambre, a manera de punzón, tiene púas - romas o espolones que se proyectan de las barras - transversales o el retenedor de acrílico hacia la - bóveda palatina, las púas dificultan no solo la - succión del pulgar, sino también los hábitos de em- - puje lingual y deglución defectuosa.

Principales Factores a que Contribuye una - Trampa Lingual.

- 1.- Romper el hábito de succión, ya que a pesar de que el niño puede meterse el dedo a la boca, - no recibe una verdadera satisfacción como antes la recibía.
- 2.- Evitar la fuerza ejercida sobre el segmento anterior.
- 3.- Distribuir también la presión existente sobre las piezas posteriores.
- 4.- Recordar al paciente que esta entregándose a - su hábito.
- 5.- Que su hábito en vez de que le resulte placentero le resulte molesto.

El Aparato Ideal para la Corrección del hábito de Succión.

Digital es aquél que reúna las siguientes características.

- a).- Que no presente resistencia a ninguna actividad muscular normal.
- b).- Que no requiera de ningún recordatorio para su uso.
- c).- Que su uso no avergüence al niño.
- d).- Que no dependa del recordatorio paterno.

SUCCION LABIAL

La succión labial, también llamada queilofagia, es una actividad anormal la cual aparece en muchas ocasiones como resultado de la succión digital. Pudiéndose presentar como una simple mordida de labio.

Malformaciones: La presencia del hábito de succión labial causa una sobremordida amplia. Cuando un niño presenta sobremordida, esta da lugar a que aparezca o adquiera el hábito de succión labial; por otro lado al aumentar el hábito de succión labial, provoca que la sobremordida sea mayor, de esta manera se efectúa un círculo vicioso.

TRATAMIENTO

Si existe una excesiva sobremordida horizontal la actividad anormal del labio puede ser únicamente una actividad compensatoria para poder deglutir más fácilmente. Si intentamos romper el hábito sin haber corregido antes la oclusión se puede asegurar que el paciente después de un tiempo recaerá nuevamente en el hábito.

Cuando encontramos una oclusión que se puede considerar normal o en aquellos casos en que ésta ya a sido corregido, y el paciente persiste en su hábito de succión labial, la solución al problema es la colocación de un aparato labial.

Como tratamiento se aconseja también, que los ejercicios musculares y la repetición del acto de tragar sea realizado con corrección. El método-

más efectivo es la colocación de una canastilla de alambre adherida a un arco palatal con bandas en los molares para su fijación. Este aparato controla la lengua y le impide su protrusión contra los incisivos.

BRUXISMO

El bruxismo es un hábito que se efectúa a nivel subconsciente y es controlado de una manera refleja.

El bruxismo, suele considerarse un hábito bucal en los niños; se caracteriza por un desgaste dental, producido por un frotamiento o rechinar de los dientes.

Se ha observado que la práctica del bruxismo se presenta con mayor frecuencia e intensidad durante la noche y si se mantiene por un período prolongado, puede provocar la abrasión de tanto los dientes temporales como los dientes permanentes.

Los niños nerviosos pueden desarrollar bruxismo, el cual podrá continuar consciente e inconscientemente por un período indefinido considerado como un resultado, del aumento del tono muscular. Dicho aumento es causado por las interferencias oclusales, la tensión nerviosa o emocional, por dolor o por alguna molestia.

TRATAMIENTO

Si existen interferencias, oclusales eliminarlas.

El ajuste oclusal debe ser el primer paso - en este problema si existen interferencias, oclusales que produzcan tensión muscular.

También se utiliza una placa de mordida palatina, la que permite la erupción continuada de los dientes posteriores.

Se colocara un protector plástico de la mordida, de vinilo, que recubra las superficies oclusales de todos los dientes 2 mm de las caras vestibular y lingual, puede ser utilizado para impedir la abrasión continuada de los dientes.

La superficie oclusal del protector de la mordida, debe ser plana para no crear interferencia alguna.

Requisitos que deben reunir estos aparatos:

- 1.- La eliminación de las interferencias oclusales con el mínimo de abertura de mordida.
- 2.- Mantener los dientes dentro de una posición estable, mientras el aparato es utilizado.

RESPIRADOR BUCAL

Este hábito se presenta frecuentemente en los niños; en la mayoría de las veces pasa desapercibido para los padres y demás personas cercanas al niño.

Los niños que respiran por la boca se clasifican en tres tipos:

- 1.- Por obstrucción
- 2.- Por hábito
- 3.- Por anatomía

Los que respiran por la boca por obstrucción son aquellos que presentan resistencia incrementada u obstrucción completa del flujo normal del aire a través del conducto nasal. Como existe dificultad para inhalar y exhalar aire a través de los conductos nasales. El niño, por necesidad se ve - forzado a respirar por la boca.

Por problemas bucales, ciertas maloclusiones dentales como incisivos superiores labializados, - o mordida abierta anterior, que impiden que el labio superior haga contacto con el inferior.

El niño que respira por la boca por razones anatómicas, es aquel cuyo labio superior corto no le permite cerrar por completo sin tener que realizar enormes esfuerzos.

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

- 1.- Hipertrofia de los Turbinatos.

Causada por alergias, infecciosas crónicas - de la membrana mucosa que cubre los conductos nasales, rinitis atrófica, condiciones climáticas - - frías y cálidas o aire contaminado.

- 2.- Tabique Nasal Desviado con Bloqueo del Conducto Nasal.

3.- Adenoides Agrandados como el Tejido Adenoidal- o Faríngeo.

Es fisiológicamente hiperplásico durante la infancia, no es raro que los niños de corta edad - respiren por la boca por esta causa, sin embargo, - respirar por la boca puede corregirse por sí solo - al crecer el niño, cuando el proceso fisiológico - natural causa la contracción del tejido adenoideo.

MALFORMACIONES

Casi todos los respiradores bucales presen--
tan un aspecto típico que se denomina Facies Ade--
noidea, mismo que se caracteriza por: Una amplia -
distancia interpupilar, boca entreabierta, dientes
superiores anteriores labializados, existe también
apiñonamiento de los dientes anteriores inferiores,
hipotonia del labio superior e hipertrofia y agrie--
tamiento del inferior, frecuentemente se observa -
sobremordida, un pobre desarrollo del piso de la -
nariz, y falta de crecimiento en la mandíbula.

TRATAMIENTO

Lo primero que tiene que hacer el odontólogo
con un paciente con respiración bucal, es revisar--
lo y comprobar una obstrucción nasofaríngea, ya -
que de ser así, deberá remitirlo con el especialis--
ta. Este habrá de someter al paciente a un trata--
miento para permitirle el libre acceso del aire -
por las fosas nasales.

En algunos casos encontraremos que aún des--
pués de haberse realizado la corrección bucal o na

sofaringea: El paciente persistirá con la respiración bucal, en este caso se colocará una Rantalla-Vestibular, o Placa Bucal, que obligará al niño a respirar por la nariz.

ELABORACION DE LA PLACA

Se toman impresiones superiores e inferiores, estos modelos, una vez corridos se articularán. - Posteriormente con un lápiz se marca el contorno - de la forma del aparato, cuyos límites serán el - Surco Vestibular evitando las inserciones musculares, después se coloca papel de estaño, ya recortado, sobre una Hoja de Plexiglas, se calienta nuevamente, para poder adaptarla al modelo de trabajo, - se vuelve a recortar, y ya que tenga la forma deseada, se procede a pulirla, para colocarse posteriormente en la boca del paciente.

C O N C L U S I O N E S

C O N C L U S I O N E S

El éxito de un buen tratamiento, depende de un buen diagnóstico diferencial, en cuanto se refiere a la etiología de maloclusiones o hábitos bucales, evitandonos incurrir en un tratamiento erróneo.

Es de gran importancia, lograr mantener una oclusión normal en nuestros pacientes, en especial cuando se trate de niños, puede de nosotros depender que a través de toda la vida, conserven o no una oclusión normal.

Para el diagnóstico acertado y para el tratamiento de irregularidades menores en la forma del arco es fundamental, la comprensión profunda del crecimiento y desarrollo de la dentición.

Esta tesis ha sido enfocada a la práctica de la ortodoncia preventiva, puesto que es una rama de la odontología que merece gran importancia en nuestra práctica, la cual requiere además de un gran conocimiento de la odontología, pues involucra a todas las ramas de la misma en sus diversos y variados aspectos.

El éxito de un tratamiento preventivo depende de un profundo conocimiento de aspectos tan importantes como son el diagnóstico, el diseño de los aparatos, de los materiales empleados para su construcción. así como también la comprensión de las necesidades específicas y personales de cada uno de nuestros pacientes.

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

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

- 1.- T. M. GRAVER ORTODONCIA TEORIA Y PRACTICA
EDITORIAL INTERAMERICANA, 3a. EDICION 1974.
- 2.- ROBERT E. MOYERS. MANUAL DE ORTODONCIA
EDITORIAL MUNDI 3a. EDICION.
- 3.- SIDNEY B. FINN ODONTOLOGIA PEDIATRICA
EDITORIAL INTERAMERICANA 4a. EDICION.
- 4.- RALPH E. MC. DONALD ODONTOLOGIA PARA EL NIÑO Y
EL ADOLESCENTE
EDITORIAL MUNDI, 2a. EDICION BUENOS AIRES AR--
GENTINA.
- 5.- JOHN CHARLES BRAUER. ODONTOLOGIA PARA NIÑOS
EDITORIAL MUNDI, BUENOS AIRES ARGENTINA 1965.
- 6.- SIGURD P. RAMFJORD OCLUSION
EDITORIAL INTERAMERICANA, 2a. EDICION.
7. RUDOLF P. HOTZ. ODONTOLOGIA PARA NIÑOS Y ADO--
LESCENTES
EDITORIAL MEDICA PANAMERICANA 1977
- 8.- RAFAEL ESPONDA VILLA. ANATOMIA DENTAL
UNAM. MANUALES UNIVERSITARIOS 2a. EDICION 1970.