



Universidad Nacional Autónoma de México

FACULTAD DE ODONTOLOGIA

PRINCIPIOS FUNDAMENTALES PARA LA
REALIZACION DE UN MANTENEDOR
DE ESPACIO.

GENERACION-80-83



T E S I S

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE
CIRUJANO DENTISTA
P R E S E N T A

JOSE JAVIER MENDOZA MAYA

MEXICO, D. F.

1984



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

I N D I C E

	Pag.
CAPITULO I :	INTRODUCCION 8
	PRIMERA VISITA DEL PACIENTE
1.	Historia Clínica. Definición..... 9
2.	Historia Clínica del Pacien- te..... 10
3.	Historia Médica y Odontolo- gia Preliminar..... 11
4.	Comportamiento de los Padres en el Consultorio Dental..... 14
5.	Manejo del niño en el Consul- torio Dental..... 14
6.	Método de Readaptación o de- sustitución del Placer..... 15
7.	Conversación del Odontólogo..... 15
8.	Habilidad y Rapidez del Odon- tólogo..... 15
9.	El momento y la extensión de la cita..... 16
10.	Atención del Paciente..... 17
11.	El Odontólogo Razonable..... 17
12.	El Odontólogo y su Autodomi- nio..... 17
13.	Responsabilidad del Odontólo- go hacia el Paciente..... 18
CAPITULO II:	CRECIMIENTO Y DESARROLLO DEN- TAL EN RELACION CON LOS MAN- TENEDORES DE ESPACIO.
	A) Consideraciones Previas..... 19
CAPITULO III:	CRECIMIENTO Y DESARROLLO DE- LOS MAXILARES.
	A) Mandíbula..... 20
	B) El Complejo Maxilar..... 22
	C) Crecimiento Intersticial..... 24
	D) Crecimiento por Aposición..... 26
CAPITULO IV:	INDICACIONES Y CONTRAINDICA- CIONES DE LOS MANTENEDORES- DE ESPACIO.
	A) Indicaciones..... 29
	B) Contraindicaciones..... 31

	C) Objetivos que se deben que - se deben tomar en cuenta pa- ra un mantenedor.....	32
	D) Requisitos y Construcción de los mantenedores de espacio.....	33
	E) Requisitos Previos para Los- Mantenedores de espacio.....	33
CAPITULO V :	PROCEDIMIENTOS Y CONSTRUCCI- ON DE LOS MANTENEDORES DE ES- PACIO.	
	A) Elección del Portaimpresio-- nes.....	36
	B) Material de Impresión.....	36
	C) Manejo del Reflejo Nauseo.....	36
	D) Registro de Mordida.....	37
	E) Material e Instrumental.....	37
	F) Modelos de Trabajo.....	38
CAPITULO VI :	CLASIFICACION Y CONSTRUCCION DE LOS MANTENEDORES FIJOS.	
	A) División de los Aparatos se- gún su modo de acción.....	39
	B) Arco Vestibular.....	40
	C) Arco Lingual Tipo Pasivo.....	40
	D) Tipo Funcional.....	41
	E) Tipo No Funcional.....	43
	F) Retiro de los Mantenedores - Fijos.....	44
CAPITULO VII :	MANTENEDORES REMOVIBLES.	
	A) Definición.....	45
	B) Ventajas.....	45
	C) Desventajas.....	46
	CONCLUSIONES.....	47
	BIBLIOGRAFIA.....	48

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

Aunque la caries no es la única enfermedad de la cavidad oral que afecta a los dientes, sí es una de las más frecuentes y antiguas, por lo que desde hace mucho tiempo se les ha procurado explicar, prevenir y tratar.

Algo importante, es que en la mayoría de los casos, los padres, ya sea por falta de interés o muchas veces por ignorancia, no suelen preocuparse por el problema de la pérdida de los dientes cuando éste se presenta.

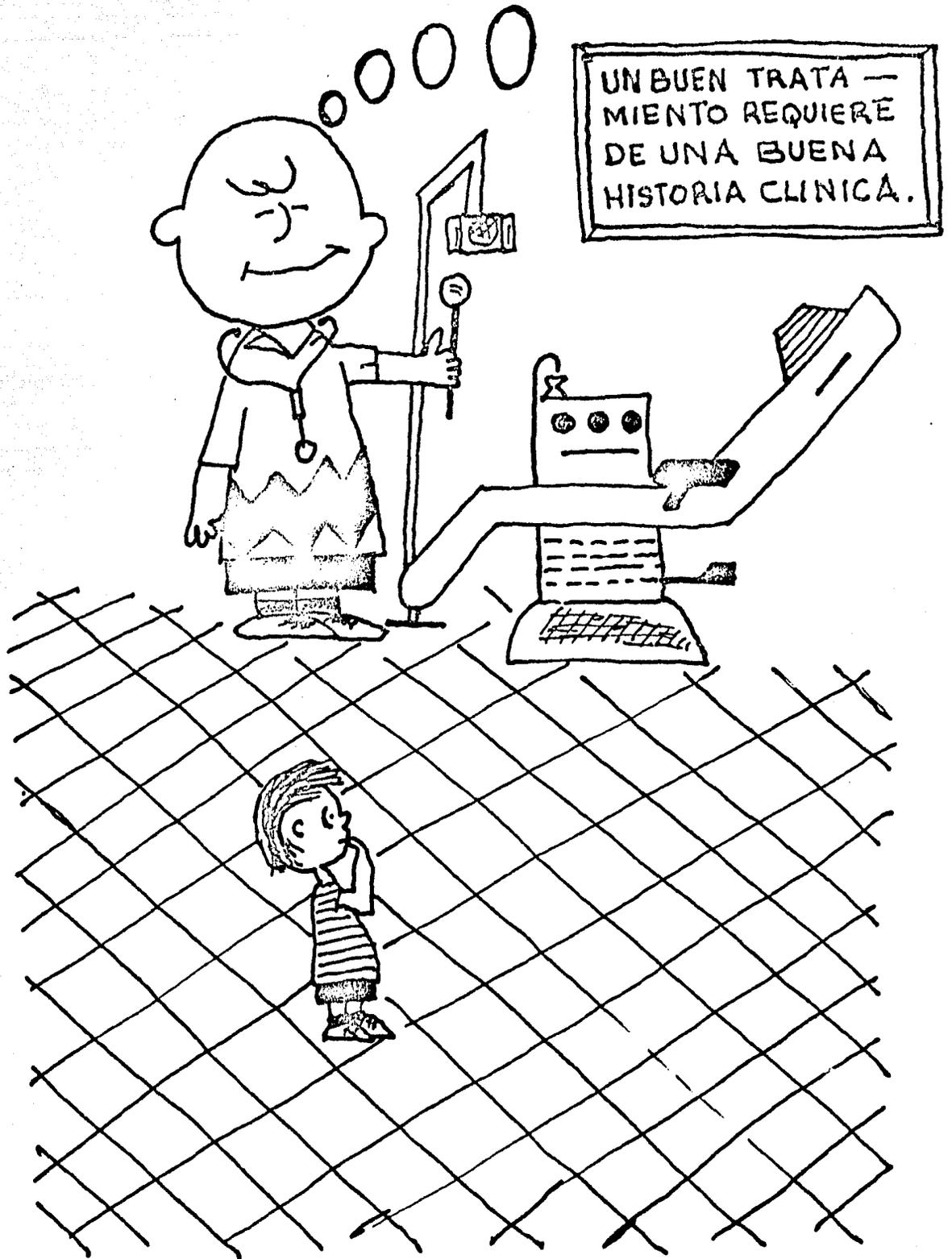
Pero poco después cuando se necesita un tratamiento corrector y el ortodoncista hace notar que el problema es consecuencia de extracciones y pérdida prematura de dientes primarios muchos serán los reproches -- que se harán los padres y al mismo tiempo al Cirujano Dentista por no haber advertido a tiempo las posibles consecuencias.

Siempre fue para mi motivo de gran interés, la atención dental infantil en sus diferentes épocas de crecimiento y desarrollo, sobre todo -- inclinada a la ortodoncia preventiva.

Desde que empecé a conocer un poco este campo o rama de la odontología he tratado de superarme y llevar a la práctica todos los conocimientos -- que estan a mi alcance.

El propósito fundamental de éste trabajo es revisar brevemente los --- principios implicados en el control de espacio y de presentar algunas -- técnicas y aparatos aplicables al mantenimiento del espacio en diferen -- tes zonas de la dentadura del niño en crecimiento y desarrollo.

Ningún profesional de práctica general deberá olvidar las obligaciones que tiene que realizar una ortodoncia preventiva, tomando en cuenta -- los factores principales de tiempo y orden de aparición de las piezas -- dentarias en la cavidad bucal, así como pérdida prematura de piezas -- primarias.



UN BUEN TRATAMIENTO REQUIERE DE UNA BUENA HISTORIA CLINICA.

CAPITULO I

HISTORIA CLINICA

1) HISTORIA CLINICA. DEFINICION.

Definición es el registro de los datos obtenidos por por el interrogatorio y la exploración de un enfermo con el objeto de elaborar un diagnóstico fundamental e instituir un tratamiento específico.

El objeto principal es buscar los fenómenos que estén fuera de lo normal, así como antecedentes y poder valorar los datos obtenidos para emitir un juicio acerca de un enfermo respecto a su salud en general presente y futura.

El interrogatorio es el primer método clínico que constituye por sí sólo las bases de la clínica moderna. Su estudio merece toda atención y cuidado para un diagnóstico final.

Para poder obtener una historia clínica completa tenemos que darle confianza al paciente y en ocasiones adaptarnos al lenguaje del paciente para que nos comprenda.

El interrogatorio se hará mediante una serie de preguntas ordenadas y lógicas. Las preguntas se harán al pa ---

ciente o a terceras personas para aclarar datos importantes presentes y pasados de él y de sus familiares.

2) HISTORIA CLINICA DEL PACIENTE.

Debe existir disponibles formularios ya impresos para registrar estos datos, que deberán incluir:

- Nombre completo del paciente.
- Su diminutivo.
- Nombre del padre, madre o tutor.
- Sus respectivas direcciones y su N°. telefónico.
- La persona responsable del pago de los honorarios.
- Su dirección. N°. telefónico, ocupación y la entidad para la que trabaja.
- También se debe pedir y registrar el nombre de la persona que recomendó su consultorio al paciente o a los padres de éste (es un gesto amable enviar a esa persona una nota de agradecimiento).

Se debe anotar qué es lo que le aqueja principalmente. Si este mal es una urgencia el paciente deberá recibir un tratamiento de naturaleza paliativa o corrector durante esta primera visita.

También debe averiguar si el niño recibe exámenes médicos regulares, el nombre y dirección del médico. Si el niño ha sido recomendado por el pediatra, deberá consultarse con este último, antes de empezar el tratamiento.

Es también mucha ayuda averiguar si el niño siente miedo a las visitas dentales y el porque. El registro se completa con firma y fecha de la persona que nos proporciona la información.

3) HISTORIA MEDICA Y ODONTOLÓGICA PRELIMINAR.

- Nombre del niño.
- Diminutivo.
- Grado escolar.
- Edad.
- Fecha de nacimiento.
- Lugar de nacimiento.
- Dirección.
- Teléfono.

Señale una de las casillas.

	Sí	No
A) ¿Tiene el niño un problema de salud?	()	()
B) ¿Está el niño bajo tratamiento médico?	()	()
C) ¿Ha tenido el niño alguna de éstas afecciones?	()	()

En caso de padecer o de haber padecido alguna de las enfermedades abajo citadas, marque con una "X" la(s) casilla(s) correspondiente(s), anotando a la derecha la edad en que sufrió el padecimiento.

Afección del corazón	()	Edad	_____
Lesión del riñon o hígado.	()	Edad	_____
Tuberculosis.	()	Edad	_____
Fiebre reumática.	()	Edad	_____
Nerviosismo.	()	Edad	_____
Asma.	()	Edad	_____
Epilepsia.	()	Edad	_____
Anemia.	()	Edad	_____
Problemas de coagulación.	()	Edad	_____
Alergias.	()	Edad	_____
Deabetes.	()	Edad	_____

SI o NO

- D) ¿Manifestó el niño alguna reacción desfavorable a un medicamento como penicilina, aspirina o anestésico local? () ()
- E) ¿Toma algún medicamento actualmente? () ()
 ¿Cuales? _____, _____, _____, _____
- F) ¿Estuvo hospitalizado el niño alguna vez? () ()
 Fecha _____ Razón _____
- G) Fecha del último examen médico. _____
- H) ¿Quién es el médico o pediatra de la familia? _____
 Dirección _____
 Teléfono _____
- I) Considera que el niño: (marque solo una casilla)
 () Está adelantado en sus estudios.
 () Progresa normalmente.
 () Le cuesta trabajo aprender.
- J) Explique brevemente el motivo por el cual trajo al niño - al consultorio dental.

- K) ¿Es la primera visita de su hijo al dentista? () ()
De la fecha del último examen dental _____.
- L) ¿Tiene su hijo ahora un dolor de dientes? () ()
- M) ¿Tuvo su hijo dolores de muelas? () ()
- N) ¿Tiene su hijo con frecuencia aftas o marcas () ()
de fiebre.

NOTA :

La pregunta "I" de la Historia Médica, proporciona un medio sutil de determinar la edad psicológica y evolutiva, cronológica del niño. Los problemas de conducta en el consultorio dental están a menudo relacionados con la incapacidad del niño para comunicarse con el odontólogo, y de seguir las instrucciones, y su incapacidad puede estar relacionada con alguna deficiencia mental.

CONSULTA.

Después de que se ha obtenido la información preliminar, la persona que toma la historia lleva al paciente y el padre o madre a la sala de tratamiento.

Se sienta al paciente en la unidad, se estudian con cuidado las tarjetas de la historia y se examina cuidadosamente la cavidad bucal. Se hace una valoración cuidadosa de la estructura física y general del niño. Se le sugiere al padre o a la madre o a la persona que lo acompaña que en esta visita deben limpiarse los dientes, aplicar a estos un fluoruro y dar instrucciones de técnica de cepillado de los dientes. También deberá tomarse una serie radiográfica completa de la boca y tomar impresiones de la misma para su estudio, enseguida hacerse una valoración más completa de la boca, y se sugiere un plan de tratamiento. Se hace otra cita a los padres, en la que se presenta un diagnóstico completo del caso, para que sepan que tratamiento o tipo de problema se presenta y también el costo aproximado de tratamiento. Según la economía del paciente o familiar, se puede sugerir planes alternos de tratamiento.

Al nombrar presupuesto, hay que evitar cifras exactas o un número determinado de cavidades, porque más tarde el padre puede decepcionarse si se encuentra otra cavidad o si se necesitan tratamientos más complicados de lo que se pensó en un principio, además los padres deberán aprobar el presupuesto.

4) COMPORTAMIENTO DE LOS PADRES EN EL CONSULTORIO DENTAL.

Hacer comprender a los padres que, una vez en el consultorio el odontólogo sabe mejor como preparar emocionalmente al niño para el tratamiento necesario.

Los padres deberán confiar el cuidado de su hijo al odontólogo. Cuando el niño es llevado a la sala de tratamiento, los padres no deberán hacer ningún gesto como para seguirlo o para llevar al niño; a menos que el odontólogo les invite a hacerlo, algunos niños en edad escolar se comportan mejor en ausencia de sus padres, especialmente, si el trato de estos ha sido defectuoso. Sin embargo, hay casos en que la presencia de los padres infunde confianza en el niño, especialmente cuando tiene menos de cuatro años de edad. Si se evita al padre de un niño mayor para que pase a la sala de tratamiento; deberá de desempeñar el papel de un huésped pasivo y permanecer de pie, o sentarse alejado de la unidad, no debe de tomar al niño de la mano, ni mirarle con simpatías y expresión asustada.

A cada niño paciente se le debe dar la oportunidad de recibir una atención dental completa. El odontólogo no ha de intentar decidir lo que el niño y los padres aceptarán o podrán afrontar, si los padres rechazan una parte o todo un plan de tratamiento del odontólogo, por lo menos habrá cumplido su obligación, si se tomó el tiempo para educar al niño y a los padres acerca de la importancia de los procedimientos que fueron previstos. Padres aún de medios moderados, hallan habitualmente, la manera que se complete la atención dental si se les explica el hecho de que la salud dental futura del niño y hasta su salud general, está relacionada con la corrección de defectos dentales.

5) MANEJO DEL NIÑO EN EL CONSULTORIO DENTAL.

Los odontólogos emplean diferentes métodos para manejar psicológicamente al niño, todos ellos están destinados en último término, a sobreponerse y desarraigar las respuestas del miedo previamente condicionadas. Muchos de estos métodos de encarar el problema tiene poco o ningún valor en la eliminación del temor, tenemos por ejemplo que existen niños que son muy inquietos y en ocasiones los niños son muy temerosos a las inyecciones. Una forma para que el niño tenga confianza es mostrarle las partes que componen la unidad y el funcionamiento de cada una de ellas.

6) METODO DE READAPTACION, O DE SUSTITUCION DEL PLACER.

Mediante esta forma de acercamiento, con la guía del -- dentista, el niño se readecua para poder disfrutar de -- los procedimientos dentales. Pierde su miedo al dentis -- ta porque aprende que lo desconocido no significa peli -- gro alguno para su seguridad. Mediante simpatía y tac -- to es posible establecer un buen contacto y los procedi -- mientos operatorios se transformarán en placenteros in -- terluidos esperados con gusto tanto por el niño como -- por el dentista.

7) CONVERSACION DEL ODONTOLOGO.

Al hablar con el niño el odontólogo debe descender al -- plano del paciente tanto en las palabras como en las -- ideas porque son demasiado difíciles para que el niño -- las pueda entender. Pueden confundir al niño, produci -- endo desconfianza y apresión. Al elegir los temas de -- conversación elija objetos y situaciones familiares pa -- ra que el niño las pueda entender. Se les podra hablar de modo que no existan reglas muy complicadas; sino de -- preferencia sobre los detalles y sensaciones más sim -- ples vividos por el pequeño, conviene agregar un poco -- de fantasía para estimularlos.

Por lo regular a los niños les agrada oír al dentista -- hablar de un tema que les interesa, y mantener alejada -- de sus mentes la cuestión del trabajo dental que les es -- tan haciendo.

8) HABILIDAD Y RAPIDEZ DEL ODONTOLOGO.

El dentista debe realizar su trabajo con destreza, pron -- titud y un mínimo dolor. Para trabajar con niños es de -- gran valor trabajar con la asistente, su ayuda puede -- ser muy grande utilizada para lograr el dominio del ni -- ño y para hacer más fácil los procedimientos operatori -- os.

Al efectuar las intervenciones operatorias el método -- más fácil y simple es, por lo general, el más correcto. Todos los instrumentos necesarios deben hallarse sobre -- la mesa auxiliar al comenzar a traajar, los instrumen -- tos deben estar detras del niño para que él no los pue -- da ver y, a pesar de ello al alcance de la mano. Un ni -- ño puede decidir fácilmente, después de unas pocas visi -- tas al consultorio, si un procedimiento ha variado o si

se es poco eficaz. Trabajo suave y cuidadosamente y no desperdicie tiempo ni movimiento. Un niño -- puede soportar algunas molestias si sabe que estas pronto van a terminar.

9) EL MOMENTO Y LA EXTENSION DE LA CITA.

Al tratar con los niños son importantes tanto la hora del día como la duración de cada cita. Ambas pueden afectar el comportamiento del niño, siempre que sea posible, no se debe tener a los niños en el sillón durante más de media hora.

Las citas más prolongadas, los tornan inquietos y menos cooperadores. Y una vez que un niño aunque flemático y cooperador, ha sido abusado en su cooperación será un paciente difícil de reconquistar.

También está relacionada con el comportamiento del paciente la hora del día que se les cite. El momento más satisfactorio es por la mañana, cuando no esta cansado y molesto que gracias a haber dormido bien durante la noche está fresco o descansado.

Después de las horas de clase quizás sea el peor momento para la atención dental. Cuando el niño deja el colegio se siente cansado o ansioso de ir a jugar con sus amigos. En estas circunstancias la odontología se transforma en un cargo, en un castigo y en una molestia. Sintiendo así el niño, puede ser menos tolerante de las molestias del trabajo. También a esta hora, el dentista tolera con menos facilidad el mal comportamiento y pueden nacer el desagrado.

Los niños de edad preescolar no deben de ser citados en las que son sus horas de descanso, cuando son traídos a esa hora al consultorio están somnolientos y poco dispuestos a soportar nada. Lloran con facilidad y tienen reducida su capacidad de tolerancia y cooperación.

Sugerimos que cuando un padre llame para concertar una cita, averigüe cuales son las horas de descanso del niño y no se les cite a esa hora.

No se debe llevar a los niños al consultorio dental poco después de una experiencia emocional seria, como el nacimiento de un hermano o la muerte de algún ser cercano a él; en estas ocasiones el niño padece un trauma emocional y confusión.

Todo niño debe poseer la total atención del dentista. Siempre trate al niño como si él fuera el único paciente visto ese día. Nunca deje a un niño - muy pequeño sólo en el sillón, por sus temores, -- aún no disipados, se verán magnificados, pueden -- aumentar de tal modo en imaginación como para hacerlos ir del consultorio dental.

Si fuera imprescindible dejar el consultorio por uno o dos minutos, asegúrese siempre de que su asistente esté presente. Espere cuando el niño este - muy atemorizado es mucho mejor que el dentista no deje el consultorio para nada.

11) EL ODONTOLOGO RAZONABLE.

Al tratar con niños se debe ser realista y razonable. No condene a un niño porque esté atemorizado. Tenga simpatía hacia el niño, poniéndose en su lugar y tratando de entender porqué se porta como lo hace. Respete sus emociones, y si no están de acuerdo con las normas convenientes para su labor procure modificarlas. El eje del niño le permitirá - ajustarse a la tensión. Dele una oportunidad de - participar en los procedimientos. Si puede sostener un rollo de algodón ayúdelo como a un ser con sentimientos y emociones y no como a un objeto inanimado ubicado en el sillón.

12) EL ODONTOLOGO Y SU AUTODOMINIO.

Un dentista no debe jamás permitir que se arrebate el ánimo ni ceder a la cólera. Como el medio, la ira es una respuesta emocional primitiva e inmadura. Es una señal de derrota y una indicación de - que el niño ha tenido éxito en alterar sus circunpección. El paciente lo pone a usted en acentuada desventaja, porque la cólera disminuye en cantidad de claro raciocinio y de respuestas adecuadas. Si el odontólogo pierde su autodomínio y levanta la - voz sólo lograra asustar al niño y hará que su --- adaptación sea cada vez mas difícil. Si el niño - hace que la ira llegue a ser necesidad, será mejor despedirle y probar que algún otro dentista, pruebe sus fuerzas. Puede que el triunfo donde su temperamento lleva a un fracaso. Si el odontólogo a - dado el máximo de si mismo y no logró entrar en -- contacto con el niño, será mejor admitir la derrota antes que arruinar su futuro odontológico.

13) RESPONSABILIDAD DEL ODONTOLOGO HACIA EL PACIENTE.

La responsabilidad del odontólogo hacia el paciente requiere que se use buen juicio al planear y llevar a cabo un tratamiento. El servicio debe realizarse usando al máximo su capacidad y deberá cobrarse un honorario justo por el tratamiento. Uno de los --- principales del manejo del paciente. Para cumplir con su responsabilidad hacia el paciente, el Odontólogo debe ser capaz de manejar bien a un niño, puede frustrar todo lo intentado de realizar odontología de gran calidad.

Un odontólogo competente debe ser capaz de contestar inteligentemente las preguntas de los pacientes y sus padres conocimientos correctos.

El dentista debe transmitir al paciente y al padre el valor de cuidados dentales adecuados. Debe de convencerlos de los cuidados dentales en la niñez son una inversión para la salud futura. La odontología no empieza en la silla dental, empieza en la casa con una buena higiene bucal adecuada, una dieta sensata con restricciones de carbohidratos, la participación en los esfuerzos de la comunidad para fluorizar el agua, y con el establecimiento de programas dentales para los indiferentes.

C A P I T U L O I I

CRECIMIENTO Y DESARROLLO DENTAL EN RELACION

CON LOS MANTENEDORES DE ESPACIO.

Para una mejor comprensión y apreciación del problema del mantenedor de espacio es esencial una breve-revisión de ciertos fundamentos en el crecimiento y desarrollo dental.

Se puede definir al crecimiento como un aumento del tamaño físico.

El desarrollo se refiere a un cambio en la forma o proporción y es una manifestación del progreso hacia la madurez. Aunque definidos por separados, -- crecimiento y desarrollo son coincidencias en el niño normal, cada uno en periodos de aceleración o retardo y cada uno dependiente del otro para bien del ser.

Los huesos que contienen a los dientes maxilar superior e inferior, se adaptan a estas observaciones -- sobre la naturaleza del crecimiento y desarrollo de -- ben de estar coordinados y ser armónicos, no sólo -- entre sí, sino, con los patrones de erupción de los dientes.

Las discrepancias en la velocidad y oportunidad de -- estos patrones de desarrollo, termina con frecuencia -- en una mala de los maxilares y mala ubicación -- de los dientes.

El desarrollo del cráneo depende totalmente del desarrollo del encéfalo.

C A P I T U L O I I I

CRECIMIENTO Y DESARROLLO DE LOS MAXILARES.

En la Figura 9 se observa la forma de la mandíbula al nacer. La rama ascendente es corta, y el cóndilo y la apófisis coronoides son pequeños e inclinados hacia atrás. Cuando se considera su crecimiento no conviene imaginarlo como un hueso en forma de L, con una rama horizontal y otra ascendente, denominaciones descriptivas, sino más bien como un hueso largo que presenta un proceso alveolar y dos procesos musculares. Wilson, Charles, Rushton, y Sicher fijaron su atención en el cartílago que se halla por debajo de la superficie articular fibrosa del cóndilo. Este es un residuo de la cuña cartilaginosa con forma de zanahoria; el crecimiento intersticial de este tejido tendrá el efecto de proyectar la mandíbula hacia abajo y adelante Fig. 14. Diferente de un cartílago epifisial, el crecimiento por aposición puede asimismo, provenir de la capa fibrosa. En la Figura 16 se observan células cartilaginosas que se dividen con rapidez en diversos períodos de crecimiento y cómo la masa se reemplaza de manera gradual por hueso, hasta cesa el crecimiento alrededor de los dieciocho a veinte años. Después de esta edad aún es posible la diferenciación de las células cartilaginosas de la capa fibrosa del cóndilo. Una vez que se recalcó la importancia del centro general de crecimiento, conviene fijarse en el aumento general del tamaño de los musculares en el ángulo y el proceso coronoides. El espesor óseo aumenta por aposición superficial en la porción externa, pero tal aposición ósea es pequeña en el borde inferior. Tomes señaló como migra el foramen mentoniano hacia su posición adulta en virtud del aumento del espesor óseo. El nervio mentoniano emerge de la mandíbula en sentido oblicuo, y el foramen se desplaza hacia arriba y atrás mientras se depositan las sucesivas capas óseas.

Hacia el final del primer año, los cambios en el cuerpo mandibular son pequeños aunque comienza a aparecer el proceso alveolar con la erupción de los dientes temporarios. Sin embargo, la mandíbula se une en la línea media para constituir un hueso único y no se produce un crecimiento apreciable en la sínfisis. Se observa una remodelación continua a medida que el hueso crece hacia abajo y adelante, y mientras el proceso alveolar aumenta de tamaño hay una reabsorción en el borde anterior de la rama que, junto con el alargamiento del hueso y la formación del alvéolo a lo largo de esta superficie inclinada, da lugar a dientes sucesivos. Fig. 15.

Fig. 9

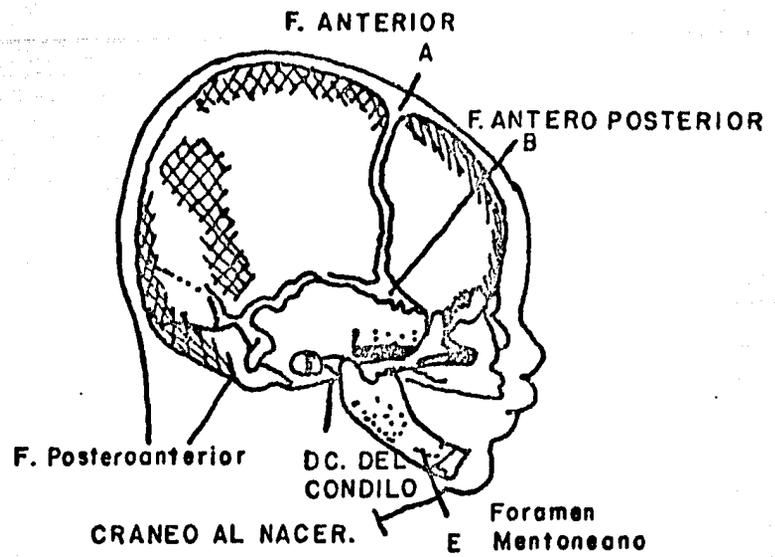
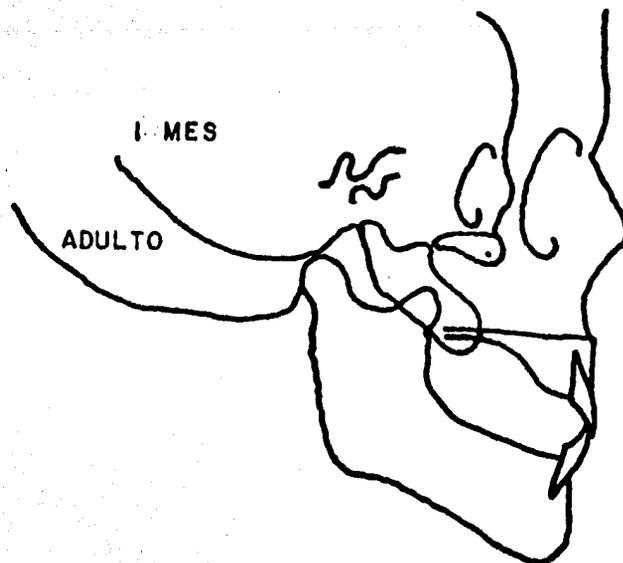
*Cráneo al nacer*

Fig. 14

*Crecimiento y desarrollo normal de la cara*

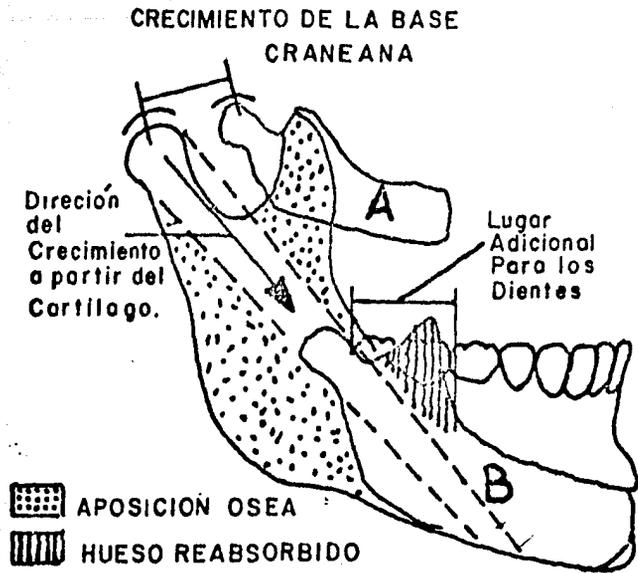
Hay aposición ósea a lo largo de la porción posterior de la rama y procesos musculares, de modo que la forma del hueso cambia, además del aumento total en largo desde el condilo hasta el extremo del mentón. El ángulo condilo hasta el extremo del mentón. El ángulo condilo se agudiza, pero el contorno goníaco permanece relativamente invariable pequeño, pero se hace visible en virtud del alargamiento general de la mandíbula. Esto se halla asociado con aposición ósea leve en la región mentoniana a medida que aumenta el espesor. El proceso alveolar continúa su crecimiento hasta la erupción de los últimos molares. Un proceso de remodelado produce una migración continua hacia adelante de los dientes, junto con el proceso alveolar, - si bien la verdadera migración dentaria hacia mesial - dentro del proceso alveolar se atribuye a la atrición interproximal. Hunter no estaba tan equivocado cuando mostraba en su diagrama original que la mandíbula crece de manera principal desde la porción posterior, de modo que es factible superponer la mandíbula del niño sobre la del adulto en su porción anterior; pero al mismo tiempo no se comprendía el mecanismo importante del crecimiento condíleo. En la Fig. 15. se resumen los cambios de crecimiento mandibular y se ilustran los cambios de posición de sus inserciones en la cara posterior de la bóveda craneana.

B) EL COMPLEJO MAXILAR.

Este complejo consiste del maxilar, y los huesos palatinos y cigomáticos. Articula con los huesos frontal, etmoidal, lacrimal y temporales. Toda la estructura crece hacia abajo, adelante y afuera por debajo de la base craneana, la que a su vez se alarga. Al nacer, - la forma de la mandíbula es como se ve en la Figura. - 9. sus contornos básicos son los mismos que los de los adultos, salvo la ausencia del proceso alveolar. - A diferencia de la mandíbula, aquí no existe una zona residual de cartílago que actúe como centro de crecimiento. Dos mecanismos principales intervienen en el crecimiento de este complejo óseo:

- a) Crecimiento intersticial (crecimiento del tejido en las suturas); posiblemente un rasgo secundario.
- b) Crecimiento por aposición (deposición ósea superficial con remodelado interno).

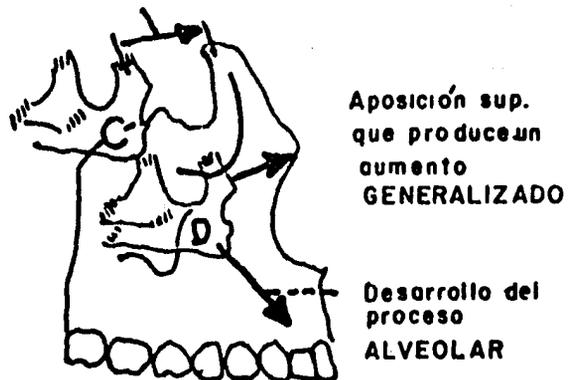
Fig.15



Cambios de la mandibula por crecimiento

Fig.18

CRECIMIENTO HACIA ADELANTE DE LA BASE CRANEANA

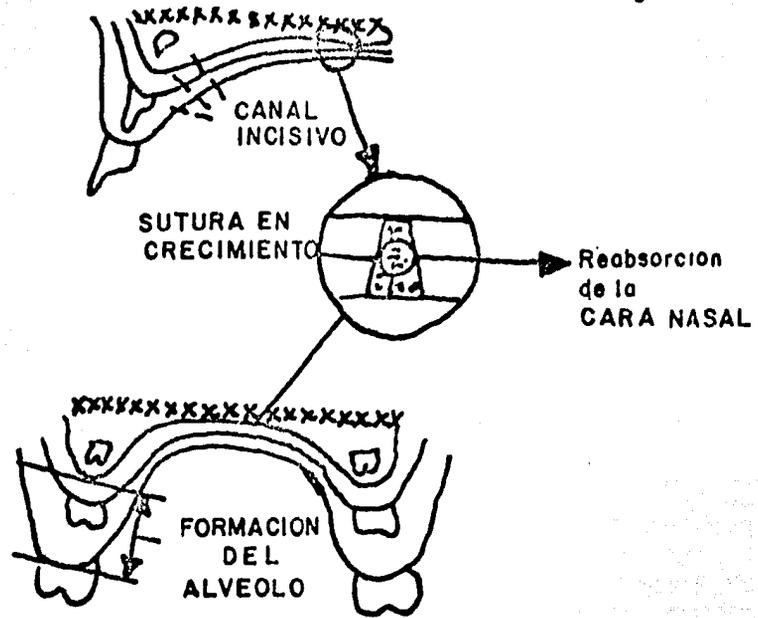


Cambios del maxilar durante el crecimiento

La disposición de las suturas que unen el maxilar a los huesos vecinos es tal que el crecimiento del tejido conjuntivo en estos sitios proyectaría el maxilar hacia -- abajo, afuera y adelante contra el refuerzo pterigoideo. En la Fig. 18 se ve la posición de las suturas fronto--maxilar, pterigomaxilar, cigomaticomaxilar y cigomatico--temporal, descritas por Sicher como importantes centros de crecimiento durante los primeros años de vida. El exámen histológico de estas suturas durante el crecimiento activo Fig. 19. Ilustra la rápida proliferación del te--jido conjuntivo central; su efecto es el de ensanchar -- las suturas y el hueso se deposita en las dos márgenes. El hecho de que estas suturas desempeñan algún papel en el crecimiento temprano del maxilar puede ser comprobado cuando se observa el efecto en ciertos casos patoló--gicos en que el cierre de las suturas es prematuro. -- Scott piensa que el crecimiento de estos centros es de--importancia primordial muy activo durante los dos prime--ros años de vida, y que después del séptimo año disminu--ye a niveles muy bajos. Es difícil asegurar hasta qué--punto de crecimiento de las suturas es un crecimiento --primario o si en realidad acompaña a los procesos de re--modelación.

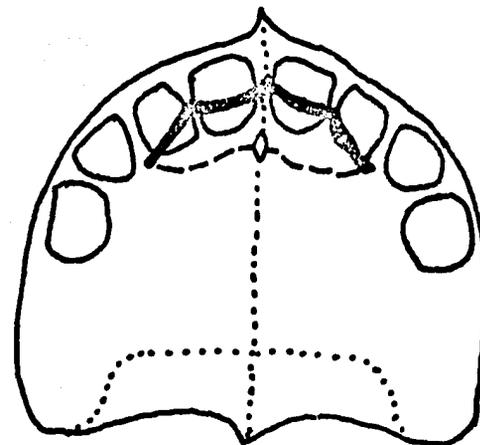
Al nacer las suturas de la cara palatina del maxilar --son complejas y variables. En la Fig. 20. se ve cómo, --antes de nacer, el crecimiento del maxilar sobrepasa en su porción vestibular los elementos premaxilares, y --- Wood Jones describe cómo las suturas entre el maxilar y el premaxilar pasan por sobre los alvéolos de los dientes incisivos. En algunos cráneos de recién nacidos se observan suturas que pasan a través del canal incisivo--hasta el punto donde erupcionán el lateral y el canino. Esta sutura se halla obliterada en otros. Hay una sutu--ra media que corre en sentido anteroposterior desde la--fosa incisiva, y una sutura transversal entre los proce--sos palatinos del maxilar. Estas suturas se encierran--en épocas diferentes Fig. 20. Las que pasan lateralmen--te desde el canal incisivo, se encierran en cualquier --época entre los últimos períodos de la vida fetal y la--edad de siete años, e incluso más tarde. Se sugirió --que el cierre de estas suturas a temprana edad impide --el desarrollo completo de la región premaxilar, pero no existe evidencia cierta para probarlo y es muy posible--que ello carezca de importancia. La sutura palatina --media y la transversa no cierran hasta la mitad de la --vida. La proliferación de tejido conjuntivo en estas --suturas se mantiene a la par con el proceso de remodela--do y contribuye al ensanchamiento del paladar, que va --en aumento, durante el período de crecimiento. Sin em--bargo, es interesante recalcar que en los casos de fisu--

Fig.19



Crecimiento del paladar

Fig.20



- Generalmente se Fusiona en la vida Fetal
- - - Cierre en Periodo Fetal poco despues de Nacido
- Cierre de la Madurez

Sistemas de suturas palatinas

ras palatinas no tratadas el arco dentario puede ser ancho normal no obstante el defecto en la línea media.

D) CRECIMIENTO POR APOSICION.

El mecanismo principal responsable del aumento del maxilar es la aposición de hueso nuevo en la superficie y el crecimiento de los procesos alveolares con la erupción de los dientes Fig. 18. Para la formación del seno maxilar, la excavación tiene lugar dentro. No hay evidencia suficiente para apoyar la tesis de que es necesaria la aeración del seno para el ensanchamiento del maxilar, pero hay pruebas suficientes de que el maxilar crece y el seno le sigue como excavación secundaria. El crecimiento del tamaño del paladar se debe en parte a la aposición superficial y la reabsorción de remodelado en la cara nasal y, asimismo, al crecimiento en las suturas media y transversal. Esta aposición superficial tiene lugar principalmente en la cara facial del hueso, pero, a medida que aumenta de tamaño el maxilar y crece el paladar, es necesario el crecimiento de la base craneana para evitar la disminución del espacio entre el extremo posterior del paladar duro y la disminución del espacio entre el extremo posterior del paladar duro y la columna vertebral. En realidad las dimensiones anteroposteriores de la nasofaringe permanecen relativamente constantes desde el nacimiento hasta la edad adulta, si bien todas las demás dimensiones de esa zona cambian en porción considerable. Por lo tanto, el crecimiento posterior del maxilar se halla compensado por el crecimiento de la base craneana. Es muy importante el apreciar que parte componente del maxilar se halla constituida por el proceso alveolar. Este proceso alveolar aparece con la erupción dentaria y continúa su desarrollo como parte integrante de toda la estructura. Si se examina el maxilar disecado de un niño de seis a siete años, es difícil distinguir entre "hueso nasal" y el hueso de soporte de los dientes en sus criptas. Los estudios de casos de anodoncia total revelan la cantidad de hueso remanente cuando faltan los dientes. En estos casos, aunque el maxilar crecerá de tal forma que la espina nasal anterior será llevada hacia abajo y adelante en el mismo grado que en niveles más bajos de normalidad, todo hueso es una estructura muy frágil (Sarnat y otros).

C A P I T U L O I V

CONTRAINDICACIONES E INDICACIONES PARA LOS MANTENEDORES DE ESPACIO

Siempre que se pierda una pieza temporal antes de lo normal predispone al paciente a una malocusión y deberá, por lo tanto colocarse un mantenedor de espacio. - A veces la pérdida prematura de un diente anterior puede requerir un mantenedor por razones estéticas y fisiológicas no hay reglas rigurosas inflexibles para determinar cuando resultara una maloclusión debido a la pérdida prematura de un diente temporal. Consideraciones que debemos tomar en cuenta antes de tomar una decisión.

Debemos tener siempre en mente, que los dientes, están en continuo desplazamiento en un medio crecimiento y cambia constantemente.

Estos dientes están sujetos a innumerables presiones y muchas veces dependen unos de otros para sostenerse. -

Esto es particularmente cierto en la relación de los contactos proximales y oclusales durante la función. - Se estableció que la posición de un diente representa un estado de balance de las fuerzas funcionales y morfológicas en este momento particular.

El rol de los músculos en establecer y mantener ese equilibrio es importantísimo. Otro factor que debe ser tomado en cuenta es el inherente a las respuestas normales o de adaptación del organismo humano a los cambios.

Cuando un diente temporal se pierde antes de lo que corresponde, el odontólogo se debe preguntar.

¿Ha sido perturbado el balance?

¿Puede la pérdida de un diente estimular la función normal muscular a los hábitos?

¿Podrá la oclusión, por medio de la acción de los planos inclinados de los dientes oponentes, ser suficientes para prevenir la migración a las áreas edéntulas?

¿Como actúa la pérdida de un diente temporal sobre la cronología de la erupción de los dientes permanentes?

¿Si debe colocarse un mantenedor de espacio, que clase debe de usarse?

Estas preguntas no son siempre fáciles de contestar dado que la pérdida de un diente en un medio de crecimiento y expansión puede ser diferentes a la pérdida de los incisivos superiores e inferiores en la boca de un niño de 4 --

a 5 años; si fuera generalizada, subsiste el denominado espacio de desarrollo, pero por lo que el problema se transforma en uno estético, si la oclusión es normal, no es probable que se cierre el espacio.

¿Puede la pérdida de un diente o dientes estimular la función anormal muscular o los hábitos?

Mientras en unos casos la pérdida prematura de los dientes temporales trae una adaptación de actividad muscular que sirve para mantener el espacio necesario, en otros casos, esta actividad muscular empeora la mala oclusión. La formación de hábitos musculares anormales tales como morder la lengua o las mejillas; si el diente que falta es un anterior, puede llegar a una mordida abierta y a la mal oclusión. Los mantenedores de espacio pueden llegar a evitar esto.

¿Podrá la oclusión por medio de la acción de los planos inclinados de los dientes oponentes ser suficientes para prevenir la migración a las áreas edéntulas?

Por supuesto que esta pregunta se refiere a la pérdida de los caninos y de los primeros y segundos molares temporales.

Dado que la morfología de las cúspides es generalmente mucho menos definida que en los permanentes y dado que el contacto oclusal en la posición céntrica es sólo momentánea e ineficaz; esperar que planos inclinados de los dientes temporales mantengan el espacio, es sólo un deseo. Hay a veces que cúspide agudas y bien definidas se entrechuzan con sus oponentes pudiendo así mantener el espacio. Estos casos son excepcionales:

Con la tendencia hacia la mordida cúspide en la dentición temporal y mixta, en realidad hasta la pérdida del segundo molar temporal la esperada llave de la oclusión, es clínicamente rara. En efecto, con el contacto cúspide, el desplazamiento de los dientes contiguos al espacio puede permitir la formación de una clase II. Para evitarlo, es importante el mantenedor de espacio.

Como actúa la pérdida de un diente temporal sobre la cronología de la erupción de los permanentes.

La mayoría de las veces, la erupción del permanente se acelera apareciendo en los niños de hasta siete o seis años, cosa que es muy temprano. El uso de un retenedor muy soportado a veces estimula la erupción temprana.

¿Si debe ser colocado un mantenedor de espacio, que clase debe usarse?

Esto depende del diente perdido, de la edad del paciente, del estado de los dientes permanentes y del tipo de oclusión, de la cooperación del paciente y de la preferencia y habilidad del operador.

A) INDICACIONES.

Desde 1907 Angle comprendió la importancia que la pérdida de espacio tiene como origen un gran porcentaje de anomalías dentarias y tuvo la idea de mantener los espacios por medios artificiales; los espacios producidos por la pérdida precoz de dientes de la primera dentición, proponiendo un mantenedor de espacio que a pesar del tiempo transcurrido continúa empleándose con pocas modificaciones.

La literatura de aquel entonces hasta 1924 no registra iniciativas en ese sentido. Desde ésta fecha mencionada últimamente hasta 1930, los autores hacen resaltar la necesidad de generalizar estos dispositivos considerando únicamente los mantenedores rígidos.

Es con Chapin, Strange, Bierman, Lancett, Foster, Morgan y Willet, que aparecen en la literatura odontológica los primeros mantenedores fisiológicos es decir, que permiten con independencia de los pilares el movimiento normal de los dientes. Aunque semejantes a los primeros usados, sufren variaciones de forma y en el lugar que prestan apoyo el verdadero mantenedor de espacio.

Debe establecerse que si la extracción prematura de dientes temporales es la más importante causa la pérdida de espacio, no constituye de por sí la única. También las caries principalmente en sus caras proximales son capaces de producirlas en mayor o menor grado, según el número de puntos afectados. Si en el diente permanente se exige como condición indispensable de toda buena obturación, la reconstrucción anatómica de sus caras proximales, con mucha mayor razón en los dientes temporales; pues estos, además de la función de mantener con su integridad anatómica promoviendo así el desarrollo de las arcadas y de los maxilares y por consiguiente de la cara.

Se puede decir que la colocación de un mantenedor de espacio se encuentra especialmente indicada después de la extracción dentaria o pérdida prematura del canino o del segundo molar de la dentadura temporal.

El espacio dejado por el segundo molar temporal debe ser protegido en la época de erupción del primer molar permanente; con el adecuado mantenedor de espacio se obtendrá guiar esta pieza en una relación normal con el antagonista, evitando, por consiguiente que se introduzca en el espacio dejado por el segundo molar temporal e impida la correcta erupción del segundo premolar permanente.

Después de la extracción o pérdida prematura de un diente temporal, es importante que se mantenga suficiente espacio para permitir la erupción de su sucesor el permanente. Esto se considera aceptable siempre y cuando el diente permanente se encuentre en proceso de desarrollo normal y haya espacio y sostén óseo adecuado en relación con el diámetro mesiodistal del diente no erupcionado. La cantidad de hueso que exista sobre la corona del diente y su posición relativa en relación con sus contiguas son factores que debemos considerar para determinar la posibilidad de una erupción precoz.

Algunos otros casos generales que debemos tomar en consideración son aquellos de erupción tardía anodoncia y dientes anquilosados. Del estudio del crecimiento y desarrollo, y la observación clínica de cada uno de estos factores en cada paciente son de suma importancia, para planear el mantenedor de espacio más adecuado y eficiente que nos ayude a solucionar su problema.

El mantenedor puede estar indicado en aquellos casos en que ya existe una anomalía (Disgnasia). Por ejemplo una clase III de la clasificación de Angle sobre la maloclusión mantenemos un espacio en el maxilar pero no en la mandíbula.

En el caso de la pérdida prematura de un primer molar temporal usualmente colocamos un mantenedor de espacio, si el niño tiene menos de 7 años. Si ya paso de la edad indicada y hay una oclusión perfecta de todas sus piezas dentarias es preferible observar y esperar. En este caso medimos el espacio y citamos al paciente cada tres meses aproximadamente para comprobar cualquier reducción del espacio y desviaciones.

Hay varios métodos efectivos y eficientes para lograr este objetivo, uno de estos son los modelos de estudio; otro mediante el control radiográfico.

También debemos observar que los dientes de la cara opuesta no sufran una extrusión y vaya hacia la cresta alveolar donde se ha perdido la pieza dentaria.

Otro problema es la pérdida prematura de los dientes de la dentadura temporal sin que existan los sucesores permanentes por ausencia congénita de los mismos. Entonces, el problema lo debemos plantear, para poder determinar si el espacio de los mismos puede mantenerse para que posteriormente se pueda colocar una prótesis, o debe procurarse mediante el tratamiento ortodóntico para que los dientes se movilizan y cierran el espacio sin ocasionar una mal oclusión.

Para esto debemos considerar los siguientes factores como son: La edad del niño, si hay armonía entre el tamaño del diente y la estructura ósea, es decir si el hueso bucal es inadecuado, la pérdida del espacio puede ser benéfica para la oclusión; ausencia de otros dientes permanentes.

En los casos de anodoncia parcial, colocamos el mantenedor a fin de restaurar la función mecánica de la masticación y en caso de piezas anteriores requieren de su reemplazamiento sólo en casos de estética.

Otro problema que debemos tomar en cuenta es el de los molares primarios incluidos. En algunos casos en que los molares se han anquilosado al hueso, pueden ser removidos quirúrgicamente y colocar posteriormente un mantenedor.

En las erupciones ectópicas de la primera molar permanente contra la raíz distal la segunda molar temporal, a menudo causa exfoliación de la misma; debe colocarse un mantenedor de espacio, con alambre, para poder mover al molar permanente en dirección distal activo, hasta donde sea necesario.

B) CONTRAINDICACIONES.

Hay numerosos casos, en que un mantenedor de espacio, no podrá ser la solución indicada; en el caso de la pérdida de una o varias piezas temporales cuando exista una ausencia congénita de las mismas permanentes.

También en los casos de perturbaciones endocrinas, desarmonías dentarias y de desarrollo de los maxilares, en los cuales quizá está indicado un plan de extracciones seriadas.

También están contraindicados en los casos de displasias ectodérmicas y en paladares fisurados.

C) OBJETIVOS QUE SE DEBEN DE TOMAR EN CUENTA PARA UN MANTENEDOR.

Podemos considerar como objetivos primordiales de los mantenedores de espacio fisiológico y artificiales:

LA FUNCION
LA ESTETICA
LA FONACION
LA OCLUSION

La importancia de los mantenedores de espacio de tipo fisiológico, tienen como consecuencia el mantenedor por medio de los recursos odontológicos con los que contamos (Una simple obturación hasta un tratamiento nato, etc) - una pieza o piezas dentarias el tiempo necesario hasta su natural exfoliación.

Como objetivos primordiales de función estética, fonación y oclusión, tenemos que la pérdida de una pieza dentaria o de varias de la primera dentición no sólo acarrea a la pérdida de espacio sino que en el aspecto psicológico el niño se verá afectado; otro objetivo que debe ser cubierto es el nutricional, ya que será alterado cuando existe pérdida de varias piezas.

Por lo tanto el odontólogo debe mirar estos problemas como primarios para lograr una prevención y una ayuda correctiva en la que tendríamos que hacer uso de los mantenedores de espacio de tipo artificial. Los mantenedores de tipo artificial y la necesidad de usarlos ha sido muy discutida, pero es aquí donde se requiere de un análisis completo, ya que hay que tomar en cuenta otro objetivo, que es el de conservar la longitud del arco dentario.

El problema de la longitud del arco no es exclusivo de la dentición mixta, porque la longitud del arco puede acostarse en cualquier momento como consecuencia de la pérdida de una pieza permanente o por una caries proximal avanzada.

Debemos tomar en consideración en nuestro análisis para la colocación de un mantenedor de espacio las siguientes circunstancias; ya que son requisitos que se deben de cumplir.

- 1.- El sucesor permanente presenta su desarrollo normal.
- 2.- La longitud del arco no se ha cortado
- 3.- El espacio donde se perdió la pieza dentaria no ha disminuído.
- 4.- La intercuspidización molar o canina no ha sido afectada por la pérdida.

Es importante tener en cuenta también a los recuperadores de espacio ya que son aparatos fijos o de tipo removible que tiene como principal objetivo el de recuperar el espacio lineal en el arco dental. Estos son de gran utilidad durante la dentición mixta, pero deben ser usados para crear espacio la línea del arco dental. Su único propósito es inclinar dientes y así recuperar el espacio que está ha perdido.

D) REQUISITOS Y CONSTRUCCION DE LOS MANTENEDORES DE ESPACIO.

Al colocar un mantenedor de espacio en cualquiera de sus segmentos posteriores, el odontólogo tiene la oportunidad de usar un aparato de tipo funcional, un fijo o un movible. Puesto que el mantenedor de espacio debe considerarse en tres dimensiones y no sólo en la antero posterior como lo hacen la mayoría de los prácticos, el tipo funcional es preferible para evitar la elongación y el posible desplazamiento de los dientes opuestos. Esto no significa que el mantenedor debe durar durante la masticación como los dientes que reemplaza significa que debe resistir en forma similar a las fuerzas de la oclusión y función y actividad muscular.

E) REQUISITOS PREVIOS PARA QUE LOS MANTENEDORES DE ESPACIO SEAN FIJO O REMOVIBLES.

- 1.- Deben mantener la dimensión mesiodistal de los dientes perdidos.
- 2.- De ser posible deben ser funcionales por lo menos de la extensión, para prevenir la sobre erupción de él o de los dientes antagonistas.
- 3.- Deben ser fácil construcción.
- 4.- Deben resistir las fuerzas de la masticación.
- 5.- No deben de lesionar los dientes remanentes cargándolos con fuerzas excesivas.
- 6.- Deben ser fácil la limpieza y no servir de depósito de residuos, y esto puede provocar caries y lesiones a los tejidos blandos.
- 7.- Su construcción debe ser tal que no obstruya el proceso normal de crecimiento y desarrollo o que vaya a interferir las funciones masticatorias, deglución y habla.

Dependiendo de la pieza perdida el segmento involucrado y el tipo de oclusión, posibles relaciones con el habla y cooperación debe de indicarse un tipo particular de mantenedor de espacio. En el maxilar anterior comonmente no son necesarios los mantenedores de espacio, aún cuando haya deslizamiento de los --- dientes contiguos dado que el proceso normal de crecimiento y desarrollo aumenta el ancho intercanino.

Sin embargo, en la dentición primaria el grado de -- precocidad en la pérdida temprana de los incisivos primarios, es la principal consideración en la relación con un mantenedor de espacio en esta zona antes de los cuatro años las coronas de los incisivos permanentes suelen estar ubicadas tan altas en la maxilar, que no ejercen una fuerza de influencia conservadora del espacio cuando hay pérdida prematura de -- los incisivos primarios, las radiografías nos mostrarán la ubicación de dichos dientes. En algunos ca-- sos es necesario pensar en términos de estética, hábitos fonéticos y linguales.

La repertida afirmación de que la pérdida de espacio es poco frecuente en la zona incisiva superior debe de excluir el uso de los mantenedores de espacio y -- en tales casos como cuando los incisivos permanentes aún no hayan bajado lo suficiente como para ayudar a mantener el espacio.

Como el mantenimiento del espacio en la zona incisiva superior suele referirse a los niños muy pequeños el mantenedor de espacio mas usual y seguro para estos casos, es la dentadura parcial fija. Los pilares pueden constituir o considerarse en coronas coladas con frentes de acrílico o pñnticos integros de -- acrílico, cuando ambos colocados de la arcada debenser incluidas en un mantenedor, es preciso recurrir a una disposición de perno y camisa que permita proveer cualquier desarrollo en sentido lateral. En la dentición permanente el desplazamiento de los dientes y la pérdida del espacio son demasiado rápidos -- en la región incisiva permanente.

La provisión de un mantenedor de espacio debe ser colocado lo más pronto que sea posible, después de la-- pérdida de cualquier diente incisivo permanente. El aparato más indicado en un caso así, es una placa -- parcial mucosoportada con ganchos; pues al mismo tiempo que mantiene el espacio satisface los requisitos funcionales y los de estética, con el segmento anterior madibular la pérdida del diente es muy rara.

Desde los erupcionados necesitan todos los espacios disponibles para lograr una buena posición normal. El profesional hará bien en mantener ese espacio, a pesar de que su decisión esté lanzada en razonamientos empíricos, al momento en que un profesional retiene el espacio no significa que debe de suponerse que los músculos y las fuerzas funcionales junto con el patrón de crecimiento y desarrollo trabajarán juntos para superar la pérdida del espacio. En estos casos, es preferible un mantenedor de espacio fijo, aunque es más difícil de construir y en costo será más elevado, el uso de una corona metálica con un tramo y apoyo en los incisivos próximos; también es conveniente un arco lingual fijo ya sea de canino a canino o de molar a molar temporales pudiendo funcionar, dependiendo de la edad del paciente, posible crecimiento de esta zona y factores similares, a veces la incorporación de un manguito de agarre es necesario para no inhibir el crecimiento.

No es aconsejable aquí un mantenedor de espacio removible debido a sus pobres cualidades de retención probablemente se retire durante las comidas y existen grandes posibilidades de perderse, además, los dientes permanentes inferiores erupcionan hacia lingual y se desplazan hacia adelante bajo la influencia de la lengua, un mantenedor de espacio removible probablemente interfiera en este movimiento.

El objeto de cada aparato es mantener el espacio, y evitar que los incisivos se inclinen lingualmente. En el arco superior el problema es semejante por la variación en el orden de erupción comenta las posibilidades de que el canino de la segunda dentición se mueva labialmente. También hay mayor probabilidad de acortamiento del arco.

Se puede colocar una placa de acrílico tan pronto como sea posible para conservar la posición de los molares de la primera dentición.

C A P I T U L O V .

PROCEDIMIENTOS Y CONSTRUCCION DE LOS MANTENEDORES

DE ESPACIO.

A) ELECCION DE PORTAIMPRESIONES.

Existe una gran variedad de portaimpresiones dentro del mercado; hay tamaños adecuados para los niños y pueden utilizarse en varias situaciones, después de seleccionar el portaimpresiones adecuado, se cubre con cera las áreas del portaimpresiones esto nos da un cierto acolchonamiento en la extremidad del borde, la cual da cierta comodidad al paciente y nos ayuda a asegurar el material del portaimpresiones.-

B) MATERIAL DE IMPRESION.

El material más usado en la actualidad para tomar impresiones es el alginato y puede usarse el de endurecimiento normal o el de endurecimiento rápido o acelerado; para un mayor aprovechamiento, se deben seguir las instrucciones del fabricante en relación con agua y polvo para obtener mejores resultados. - Existen otros materiales que se pueden usar y pueden causar menos reflejo nauseoso como lo es el silicón, se maneja de una manera diferente y tiene mejor fluidez que el alginato y podrán tomar impresiones muchas veces con la mano, dejando de utilizar el portaimpresiones que puede ser el causante del reflejo nauseoso. Es decir, que dependiendo de la habilidad, destreza y dominio del paciente, se deben de manejar varios tipos de material para la toma de impresiones.

C) MANEJO DEL REFLEJO NAUCEO.

Cuando se piensa o se adivina, por medio del interrogatorio, que el paciente vaya a presentar reflejo nauseoso, el odontólogo debe de tomar las medidas necesarias para evitarlo. En niños de muy corta edad, esto se puede evitar, pidiéndole al niño que se enjuague la boca con agua tibia que contenga algún analgésico superficial con sabor, pidiéndole también que respire con mayor rapidez o distrayendo su atención de algún otro modo, hasta terminar de tomar la impresión, también es aconsejable tener un recipiente para el vómito y equipo para una limpieza rápida; en tales situaciones, es mejor el que una vez iniciada la maniobra, se termina aún cuando exista vómito.

Es necesario el registro de mordida céntrica para establecer una relación exacta de los modelos superiores e inferiores antes de montarse el articulador. - El registro de mordida se logra pidiendo al paciente que cierre la boca en oclusión céntrica sobre la tablilla de cera, en algunos niños, que muestran tendencia a aproximar sus incisivos en relación de borde a borde cuando cierra es necesario que el odontólogo o su ayudante les enseñe como ocluir sus piezas en oclusión céntrica las huellas de registro de mordida deberán ser observadas con mucho cuidado y si son satisfactorias se dejen junto con los modelos de trabajo.

E) MATERIAL E INSTRUMENTAL.

- 1 .- Calibrador de Boley
- 2 .- Pinzas de How No. 110
- 3 .- Pinzas para doblar alambre
- 4 .- Pinzas para cortar alambre
- 5 .- Pinzas para contornear
- 6 .- Pinzas para formar bandas con onda
- 7 .- Pinzas para quitar bandas
- 8 .- Bruñidor de bandas
- 9 .- Pinzas para soldar
- 10.- Bandas para molares de anillo
- 11.- Bandas de soporte
- 12.- Soldadura para alambre
- 13.- Pasta fundente
- 14.- Alambre de acero cromado
- 15.- Alambre de metal precioso
- 16.- Cilindros de media caña

- 17.- Fundente para soldadura de acero
- 18.- Alambre para cierre
- 19.- Soplete para Ortodoncia
- 20.- Pinzas para contornear alambre
- 21.- Pinzas para formar bandas
- 22.- Punteadora.

F) MODELOS DE TRABAJO.

El modelo de trabajo se deberá hacer con yeso piedra para que no sufra abrasión por los componentes metálicos de la dentadura parcial, cuando sea completado el modelo de trabajos el odontólogo podrá fabricar - el mantenedor de espacio o mandará el modelo al laboratorio.

Si el trabajo es realizado en un laboratorio dental, el odontólogo deberá explicar cuidadosamente los requisitos y el diseño que se desea para el mantenedor.

C A P I T U L O VI.

CLASIFICACION Y CONSTRUCCION DE MANTENEDORES

FIJOS.

A) DIVISION DE APARATOS SEGUN SU MODO DE ACCION.

Los aparatos de Ortodoncia se dividen, generalmente, según sus características, en fijos y removibles, -- con subdivisiones según la colocación de los arcos, -- etc., encontrándose distintos tipos dentro de cada grupo.

APARATOS DE ORTODONCIA

FIJOS	DE ARCO VESTIBULAR	LISO MC COY ATKINSON JOHNSON ARCO DE CANTO ARCO CINTA
	DE ARCO LINGUAL	MERSHON
REMOVIBLES.	DE PLACA	ACTIVAS HAWLEY ANDRESEN
	SIN PLACA	CROZAT
	EXTRABUCALES	CRANEOMAXILARES.

Al hacer la división, de esta forma, forzosamente ---- enfocamos el problema de una manera contraria de la -- que encontramos aconsejable; es decir, según el apa--- rato que aprende el Ortodoncista a emplear, y con el - criterio de aplicarlo en todos los casos que él trata. Lo contrario de lo que observa Higley, que el Ortodoncista debe buscar aparatos para sus pacientes y no pa- cientes para sus aparatos.

Para ellos, los aparatos pasivos son solamente aque--- llos que sostienen los dientes en la posición en que - se encuentran: es decir, aparatos de contención de --- Hawley, aparatos fijos de contención o aparatos que -- sostienen los dientes en su posición mientras hacen -- erupción los demás, como son los mantenedores de espa- cio.

Los activos, los dividen en activos de acción directa- e indirecta. Los activos de acción directa, son ----

los que actúan por medio de los resortes, gomas, tornillos, etc., a diferencia de los que actúan indirectamente, en los que el movimiento se efectúa por acción de las fuerzas musculares transmitidas por medio de aparatos a los dientes. Lundstrom y Helgren subdividen los aparatos activos de acción directa en fijos y removibles, pero encontramos más interesante dividirlos, según su modo de acción, en aparatos con control del arco dental coronario y aparatos con control sobre el arco dental coronario y apical.

En primer lugar tenemos: el arco vestibular, arco lingual, aparato de Johnson, aparatos removibles activos y aparatos de anclaje extraoral. Decimos que actúan principalmente sobre el arco dental coronario porque pueden, en determinadas condiciones, tener alguna acción sobre el arco dental apical.

B) ARCO VESTIBULAR.

EMPLEO

EL ARCO VESTIBULAR puede cobrar como patrón confeccionándolo en forma de ARCO IDEAL y sirve de control para las fuerzas ejercidas desde la parte interna de las arcadas por el arco lingual.

Como fuente de anclaje, tocando todos los dientes que sean posibles, proporciona un anclaje estable y permite el empleo de anillos de caucho intermaxilares.

EL ARCO VESTIBULAR puede actuar por deformación horizontal del arco en su conjunto; como el arco tiene una curva determinada es fácil aumentar o disminuir esta curvatura, para llevar los dientes hacia la parte vestibular o, al contrario, hacia la parte lingual del arco dentario.

Puede servir como base en la cual se pueden soldar diferentes tipos de resortes auxiliares; en este caso, se construye en forma pasiva al arco principal y actúa por medio de los resortes soldados de acuerdo con los requerimientos de cada caso particular.

C) ARCO LINGUAL TIPO PASIVO.

Cuando hay pérdida bilateral de los molares temporarios es mejor colocar el arco deseado y se hace el vaciado en yeso, se desgasta la porción gingival de am-

Los molares dos milímetros, luego se adapta cuidadosamente coronas o bandas de ortodoncia. En el arco mandibular es preferible coronas completas debido a que el constante golpe de la oclusión sobre la superficie bucal de las bandas tiende a romper el cemento, permitiendo la descalcificación o la salida de la banda misma. Las bandas ortodónticas se pueden colocar en los primeros molares superiores permanentes con menos probabilidades de que suceda esto. Si se usan las coronas metálicas se corta la superficie bucal y se superpone cuando se coloca el aparato en la boca. Luego se suelda de manera que quede la correcta circunferencia determinada en la boca, esta técnica se ha descrito en el mantenedor fijo.

Después que las coronas o bandas han sido fabricadas se adaptan cuidadosamente por lingual un alambre de 0.9 ó 1 mm, de acero al modelo de manera que el alambre mismo pase bien por lingual en donde el diente no erupcionado es esperado. La forma de U del arco lingual se apoyará en el cíngulo de cada incisivo mandibular si fuera posible, para evitar la inclinación del primer molar inferior permanente y la retrusión lingual de los incisivos. En el maxilar, el arco lingual puede seguir el contorno del paladar lingualmente en donde ocluyen los incisivos inferiores durante las posiciones de mordida céntrica y de trabajo; después que el arco lingual ha sido adaptado cuidadosamente los extremos libres son soldados a la cara lingual de las bandas o coronas utilizando el fundente flux y soldadura de plata. Luego se pule el aparato y limpio para cementarlo. El paciente debe ser vigilado periódicamente después de colocado el mantenedor para estar seguro que el arco lingual no interfiera la erupción normal del canino y del premolar. A veces la masticación hace que el arco choque contra el tejido palatino y así provoque la proliferación que "entierra" la porción del arco.

El arco puede doblarse si se tiene cuidado, alejándolo del tejido palatino sin sacar el aparato.

D) CONSTRUCCION DE MANTENEDORES DE ESPACIO TIPO NO FUNCIONAL

El método más seguro para mantener un espacio es colocar un aparato cementado a los dientes vecinos, debe ser suficientemente fuerte para resistir las fuerzas funcionales y todavía satisfacer los requerimientos enumerados anteriormente para un buen mantenedor de es

pacio.

Hay varios tipos de mantenedores de espacio fijos funcionales. Dentro de lo posible debe de tratarse de estimular la fisiología normal al diseñar el aparato.

El sólo hecho de unir dos dientes adyacentes a una zona edéntula con un medio metálico, puede tener fuerza pero no satisfacer las necesidades funcionales, no obstante esto, es mejor que no colocar nada. Con la finalidad de molestar lo menos posible el diente que sirve de pilar, es preferible un tipo de aparato con rompefuerzas. Esta necesidad no significa una disminución de la fortaleza, significa que se puede evitar fuertes cargas permanentes de los dientes de soporte, estos refuerzos deben señalar se para permitir el movimiento vertical de los dientes de soporte de acuerdo a las necesidades funcionales normales y en menor grado el movimiento de ajuste labial o lingual.

Es necesario mantener una red mesiodistal constante. -- Por esto uno de los mayores tipos de retenedores es la banda o manguito, con esto se le agrega a los dientes -- anteriores y posteriores vectores de fuerza de inclinación adicionales producida por la barra soldada. Esto -- le es tolerable si el operador prueba el contacto oclusal de los dientes opuestos durante la mordida céntrica y de trabajo, balanciando éstas, son muy importantes estas reglas. Debido a que un contacto prematuro del mantenedor significa la movilización del diente pilar y su pérdida prematura o la ruptura del espacio. Una manera en la alternativa de construir los retenedores, es usar una zona horizontal entre dos coronas de acero con una junta esférica en cada extremo de la barra que une las coronas. Esto da al máximo de libertad a los movimientos pero requiere de un gran cuidado en la fabricación y hoy es realmente necesario en la mayoría de las veces. -

Independientemente de la novedad de diseños de las barras de unión, se pueden obtener excelentes coronas de -- acero con forma anatómica correcta de varias medidas para los dientes pilares. La barra puede ser de acero inoxidable o de una aleación de cromo níquel.

El uso de un fundente de flux y soldadura de plata constituye una unión satisfactoria para disminuir el mínimo de tiempo en el sillón, se toma una impresión de la zona y se hace el vaciado en yeso. La porción gingival de -- los dientes vecinos al espacio, se gastan aproximadamente 2 mm.

Debe de tratarse de mantener el contorno de los dientes. Se elige la corona de acero que corresponda, se contornea y se ajusta cuidadosamente, el margen gingival. El error más común es cortar demasiado las coronas proximales.

Después que las coronas han sido cuidadosamente adaptadas se suelda el tubo vertical a una de ellas y la barra con forma de "L" a la otra. Si se ha tomado el antagonista, se determinan las posiciones de trabajo de balance de la mordida de manera que la barra no interfiera.

De lo contrario se deberá hacer esto en la boca doblando suavemente la barra para hacer los ajustes necesarios.

Antes de cementarse el aparato en su lugar, se hace un pequeño corte de la cara bucal de ambas coronas y se superpone el material en este punto para reducir la circunferencia en la porción gingival de las coronas. Cuando el paciente aprieta el mantenedor fuertemente para colocarlo en su lugar, la porción gingival de la corona se abre hasta el tamaño del diente mismo.

Luego se suelda el corte. Esto elimina la irritación del tejido gingival.

Se efectúa el desgaste y el pulido final del borde gingival de las coronas y se prueba la oclusión en varias posiciones. Las coronas de los pilares del mantenedor de espacio "abren la mordida" y son solo el contacto oclusal en la zona. Esto no debe preocupar al odontólogo debido a que los dientes permanentes erupcionan rápidamente hasta el nivel oclusal evitando la necesidad de desgastar los dientes pilares.

El aparato es cementado en su lugar como una cavidad con la barra insertada en el tubo vertical.

E) TIPO NO FUNCIONAL.

El tipo más popular de mantenedor de espacio no funcional consiste en las mismas coronas de acero de tipo funcional pero con una barra intermedio que sigue el contorno del tejido. Si su diseño es correcto, el diente para que ha sido mantenido el espacio, erupciona entre los brazos del mantenedor. Muchas veces se confecciona una sola corona, por ejemplo: en el mantenimiento del primer molar temporal se le coloca una corona y una barra próximo a la mucosa y contactando con el canino temporal. Esto es menos deseable que el mantenedor de espacio de tres unidades en general, cualquier tipo de mantenedor no funcional, es menos deseable que el funcional recientemente descrito.

En ningún caso, se permitirá que este tipo de mantenedor permanezca después que aparezca el segundo molar. En el caso del tipo no funcional será muy penoso ver al paciente regresar con un diente o dientes erupcionados y los brazos libres del retenedor dentro del tejido interproximal.

Muchos mantenedores son realizados por técnicas de laboratorio completamente ignorantes de las necesidades de la detención de la función y del cuadro total de la oclusión.

No es deseable que ocurran las situaciones anteriormente descritas.

La total responsabilidad del diseño del mantenedor recaerá en el odontólogo.

F) RETIRO DE LOS MANTENEDORES FIJOS.

La retención prolongada de un mantenedor fijo de tipo no funcional impide la completa erupción del diente vecino y lo puede desviar hacia bucal o lingual. Se debe tener especial cuidado con el uso del mantenedor. "Como el diente, el cual está anclado progresivamente se va aflojando debido a la reabsorción del diente vecino". y la acción de las fuerzas funcionales el extremo libre de las barras traumatiza el tejido a que está tocando y así puede causar considerable destrucción de hueso en mesial del primer molar permanente.

C A P I T U L O V I I

MANTENEDORES REMOVIBLES

A) DEFINICION.

Los mantenedores de espacio removibles tienen ciertas ventajas definitivas siendo sostenidas por la mucosa - producen menos daño a los dientes remanentes. Pueden ser funcionales en el buen sentido de la palabra. En virtud de la estimulación de los tejidos en la zona -- edéntula, aceleran la erupción de los dientes debajo de ellos. Son considerablemente más estéticos que los mantenedores fijos. Son fáciles de manejar requiriendo menos tiempo en el sillón. Son más fáciles de mantenerse limpios.

Por otra parte las desventajas tenemos, la gran colaboración que se requiere del paciente, las grandes posibilidades de pérdida, rotura, y una mayor incomodidad para el paciente cuando es colocado por primera vez. - La higiene de la boca puede ser un problema con éstos aparatos si no son retirados y limpiados en forma de rutina. Hay veces que está indicado una combinación de aparatos fijos y removibles.

El uso de coronas o bandas con agarraderas (Lugs) para ayudar a la retención de los aparatos removibles umenta su eficiencia funcional.

Cuando la pérdida de dientes ha sido múltiple, se debe conservar el espacio con un simple aparato removible - de acrílico, dentadura parcial o, si los primeros molares han erupcionado, con un arco lingual pasivo.

B) VENTAJAS.

Los mantenedores de espacio tienen sus ventajas y desventajas definidos siendo sostenidas por la mucosa, y producen menos daño a los dientes remanentes pero sus ventajas son las siguientes:

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

sin necesidad de construir un aparato nuevo.

C) LAS DESVENTAJAS DE UN MANTENEDOR DE ESPACIO DE TIPO REMOVIBLE SON:

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

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

Si se observa un posible desarrollo de sobre mordida (desventaja No. 4), puede ser molares y pasar a -- retención anterior o espolones interproximales o -- puede ser necesario un nuevo mantenedor para adap-- tarse a los cambios de configuración.

La irritación de los tejidos blandos (desventaja -- No. 5), puede requerir la substitución de un mante-- nedor fijo o semifijo, aunque generalmente está si-- tuación puede ser total o parcialmente eliminada -- haciendo que el mantenedor de espacio sea parcial-- mente sostenido por las piezas.

- 1.- Para el diagnóstico apropiado y el tratamiento de las irregularidades menores en la forma del arco es fundamental la comprensión del crecimiento y desarrollo de la dentición.
- 2.- El tratamiento correcto del niño en desarrollo requiere que se utilicen todos los medios preventivos posibles para que se disponga de todas las oportunidades para alcanzar un pleno desarrollo y potencial evolutivo.
- 3.- En general, se reconoce que muchas malas oclusiones de la dentición permanente son debidas a la falta de atención adecuada de los dientes primarios.
- 4.- Es esencial la aplicación diligente del concepto de un cuidado temprano, y de regular de los dientes de los niños.
- 5.- De todos los factores etiológicos responsables de la iniciación de un patron irregular en el desarrollo dental que lleve a una mala oclusión el predominante es la pérdida prematura de los dientes seguida por la emigración de los dientes adyacentes y acortamiento del arco dental.
- 6.- Estas situaciones pueden ser, en su mayor parte, prevenidas con la aplicación oportuna de los principios de mantenimiento de espacio, donde y cuando esté indicado.
- 7.- Aún siendo el ideal la colocación de aparatos fijos y funcionales deberá de valorarse cada caso, pues la difícil construcción y costo elevado de estos aparatos de construcción más simple.
- 8.- La zona que representa más facilidad para la pérdida del espacio está del segundo molar temporal y es de vital importancia la colocación de un mantenedor de espacio en dicha zona.

- 1.- MOYERS ROBERT E.
Tratado de Ortodoncia
Editorial Interamericana.
- 2.- MORRIS AIVIN L.
Especialidades Odontológicas en la Práctica General.
Editorial Labor. S.A.
- 3.- LAW DAVID B.
Un Atlas de Odontopediatria
Editorial Mundi, 1969
- 4.- Mc. DONALD RALPH
Odontología para el Niño y el Adolescente.
Editorial Mundi
Buenos Aires, Argentina, 1977
- 5.- FINN SINDEY B.
Odontología Pediátrica
Editorial Interamericana
México, 1976.
- 6.- COHEN M. MICHEL
Pequeños movimientos dentarios del niño en crecimiento.
Editorial Médico Panamericana
Buenos Aires, Argentina 1975.
- 7.- SIN JOSEPH
Movimientos Menores en Niños
Editorial Mundi
Buenos Aires, Argentina, 1973.
- 8.- T.M. GRABER
Ortodoncia Teoria y Práctica
Editorial Interamericana.

9.-

RUDOLF. HOTZ
Odontopediatria
Editorial Médica
Panamericana 1977.

10.-

D.P. WALTHER
Ortodoncia Actualizada
Editorial Mundi, S.A.I.C. y F.
Buenos Aires, Argentina.