



ESCUELA NACIONAL DE ESTUDIOS
PROFESIONALES
IZTACALA UNAM

Carrear Cirujano Dentista

*Diseños y Metodos en la Aparatologia
Ortodoncia Interceptiva*

TESIS

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE

CIRUJANO DENTISTA

PRESENTA:
GOMEZ GARCIA YOLANDA

LOS REYES, IZTACALA.

MEXICO, 1984



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

I N D I C E

PROLOGO	1
INTRODUCCION.	2
TEMA I INTRODUCCION DEL NIÑO AL MEDIO AMBIENTE ODONTOLOGICO	5
TEMA II METODOS AUXILIARES PARA LA ELABORACION DE APARATOLOGIA INTERCEPTIVA.	15
1.-Importancia de la radiología	15
2.-Elaboración de modelos de estudio	19
3.-Historia clínica y su importancia	23
4.-Importancia del diagnóstico y su plan de tratamiento	28
TEMA III CONDICIONES QUE INDICAN LA NECESIDAD DE UN TRATAMIENTO DE APARATOLOGIA <u>IN</u> TERCEPTIVA.	30
1.-Extracciones seriadas.	30
2.-Hábitos Bucales	32
3.-Mordida cruzada	40
4.-Diastemas Anteriores.	42
5.-Prognasia y linguoversiones de incisivos laterales.	44
TEMA IV DISEÑO DE APARATOLOGIA INTERCEPTIVA EN LA NINEZ	46
CONCLUSIONES	60
BIBLIOGRAFIA	61

P R O L O G O

La Terapéutica Odontológica ha tenido un gran desarrollo en las últimas décadas, lo que ha permitido al Odontólogo disponer de aparatos con los cuales puede realizar con precisión los movimientos dentarios necesarios en la intercepción y corrección de las anomalías o desarmonías dento-faciales.

En la práctica diaria la Ortodoncia sólo tiene pleno sentido cuando se enfoca dentro del marco de toda la especialidad y, sobre todo, cuando se entiende como parte de la Odontología Infantil hablándose de Ortodoncia-Interceptiva; al ponerse en contacto con el paciente y encarándose el tratamiento de éste para conservar las estructuras dentarias y faciales en lugar de poner énfasis en la prótesis dental del adulto.

Todos los aspectos de la Odontología restauradora son importantes pero lo importante siempre se hallará en primer lugar y está en secuencia lógica para servir a las necesidades Dentales-Funcionales del paciente a través de toda su vida.

Se debe considerar que es tan importante el diagnosticar si existe una anomalía ó se producirá más adelante y en éste caso saber que hacer y cuando se debe intervenir, como el ser capaz de corregir el caso por medio de aparatología Interceptiva.

El guiar la Oclusión Dentaria de la primera infancia ó infantil contribuye en forma importante a la Salud Bucal del paciente así como a su función y estética.

Se tendrá éxito en su aplicación si previamente se ha establecido un diagnóstico correcto y se ha elaborado un plan de tratamiento acorde con las necesidades de cada niño en particular.

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

Hablar de Ortodoncia Interceptiva es enfocarnos a aquella fase de la Ciencia y Arte de la Ortodoncia empleada para reconocer y eliminar irregularidades en potencia y malposiciones del complejo dentofacial.

Cuando existe una franca maloclusión en desarrollo, causada por factores hereditarios intrínsecos o extrínsecos, debemos poner en marcha ciertos procedimientos para reducir la severidad de la malformación y en algunos casos eliminar la causa, mucho depende de la naturaleza de la desviación de la Oclusión normal y del momento en que el problema es observado y reconocido por vez primera, lo importante es ser capaz de analizar el complejo dentofacial oportunamente y, mediante un diagnóstico diferencial saber si se emplearán métodos preventivos, interceptivos o correctivos, aunque habrá casos en que los procedimientos preventivos oportunos por si solos no sean suficientes. En muchos casos, el paciente requiere una combinación de procedimientos preventivos o interceptivos o de interceptivos y correctivos, basandose en la experiencia y preparación a juicio del dentista de práctica general y el odontopediatra.

La Ortodoncia no es un remedio de "un solo tiro", la gufa continúa através de los años de formación es indispensable. Las medidas interceptivas, las cuales son generalmente más complejas y existen dudas si deberán ser aplicadas por el dentista de práctica general. Solo los conocimientos, experiencia, interés y la perfección deseada determinarán que caso deberán ser tratados por él. En cualquier caso el estudio y el juicio son necesarios para analizar el complejo dentofacial, para así poder dirigir constructivamente la salud dental integral del niño.

Desde el punto de vista Ortodóntico, dirigir el cuidado de la salud dental significa más que indicar al paciente

que ocluya los dientes para "revisar la mordida", aunque la interdigitación es importante, es sólo una parte de los concimientos totales necesarios. En un análisis dentofacial -- son necesarios datos dentales y oclusales adicionales. Como -- la oclusión es tan importante, el dentista deberá poseer un conocimiento biométrico de lo normal, tal concepto deberá en cerrar o comprender el conocimiento dinámico del crecimiento y desarrollo cráneo facial, así como de las funciones mecánicas, exigencias y posibilidades del sistema estomatognático; -- categorizar una maloclusión y buscar los factores etiología--cos, tales conceptos no están reservados exclusivamente a la Ortodoncia; sino constituyen una parte integral de la Odontología.

Si el dentista encuentra un defecto o anomalía, deberá informarlo a los padres y explicar acerca de las necesidades futuras y el manejo necesario del problema del niño; éste paso servirá para hacer ver a los padres que hay algo más en Odontología que tan solo obturar cavidades. El interés del -- dentista por los problemas Ortodónticos crea mayor atención por la salud dental del niño en crecimiento. Los padres del paciente deberán confiar lo suficiente en el dentista para llevar a cabo el programa recomendado y deberán reconocer -- su existencia, o que se encuentra en desarrollo un defecto -- o anomalía; no obstante apreciar la necesidad de la corrección y estar dispuestos a sufragar los gastos que ello originen.

El cariño, la paciencia, la comprensión, la simpatía y el buen humor del Odontólogo o en su caso del Ortodoncista van de la mano con la habilidad manual; es su deber dirigir el destino de la dentición en desarrollo.

Prevenir, es pues más importante que curar;* pero para poder prevenir es necesario efectuar un diagnóstico precoz y preciso de la anomalía actual y de la que traducirá en un futuro, no siempre nos será fácil dado que existen muchos casos en que la sola observación bucal del niño nos permite diagnosticar una anomalía, otros en cambio, necesitan una atenta observación y estudio requiriendo el conocimiento exacto de lo normal en cada etapa de la vida del niño; así mismo -- existen casos de alteraciones de forma maxilar o de mala implantación dentaria que se normalizan por sí solas al efectuarse el recambio dentario.

Pero existen alteraciones que por el contrario se complican a medida que el niño crece y es aquí donde el campo de la Ortodoncia debe intervenir.

Estamos convencidos de que el conocimiento de las anomalías dento-maxilofaciales tanto las que pueden y deben ser corregidas por el Ortodoncista como las que no se pueden tratar es indispensable tener en cuenta como indicaciones y limitaciones del tratamiento su diagnóstico y cuidados de la evaluación consecutiva del plan de tratamiento, las cuales -- son fundamentales para su corrección, cualquiera que sea la terapéutica a seguir, de acuerdo al conocimiento y criterio del profesional.

Los aparatos ortodoncicos varían y se perfeccionan día a día, como los distintos sistemas de tratamiento pero las anomalías o deformidades siguen siendo las mismas.

El conocer con mayor exactitud éstas últimas por el Ortodoncista, conducirá a una mejor aplicación de las técnicas mecánicas-ortodoncicas que se hallan a disposición encaminadas a la corrección idónea. Es pues muy importante la relación Odontólogo-Ortodoncista, ya que él es la única persona que está ampliamente capacitada para resolver los casos complicados en los que existe un gran margen bien marcado para el Odontólogo.

T E M A I

INTRODUCCION DEL NIÑO AL MEDIO AMBIENTE ODONTOLOGICO

Por mucho tiempo se ha reconocido que el problema físico más común en los escolares es la Caries Dental, por lo tanto corresponde al Odontólogo tratar de desempeñar una gran labor de cooperación para solucionar o atenuar un problema que crece día a día con la demografía. Si bien es cierto que la función primaria del Odontólogo es efectuar un tratamiento dental necesario, su campo de acción no debe estar limitado a la eficiencia técnica habiendo tomado conciencia de que existe un gran campo de acción denominado Odontopediatría de la Conducta.

El éxito o fracaso de los tratamientos Odontopediátricos está basado en la orientación de la conducta del niño; sin embargo los Odontólogos deben comprender que existen debilidades en sus conocimientos y que siempre se puede contar con la respuesta para todos los problemas relacionados con su manejo.

Es muy importante que el Odontólogo comprenda la conducta del niño, solo con una buena comprensión, afecto y un conocimiento activo de la conducta infantil podrá comprender su propia conducta para manejarlos con éxito. La conducta de un niño en el consultorio Dental es el requisito previo para iniciar su atención; no obstante debemos tener presente que un niño normal pasa por un crecimiento mental además del físico, el niño adquiere constantemente hábitos, dejándolos y modificándolos de acuerdo a su edad psicológica, aunque ésta no siempre corresponde a su edad cronológica; lo cual nos dará la pauta de ver que la conducta de un niño diferirá de un día a otro.

En general los Odontólogos logran llevarse bien con los ni -

ños y son capaces de trabajar con el mismo grado de eficacia que con los adultos, el verdadero niño problema en el consultorio es la excepción. El paciente nuevo ó de primera vez llevado con urgencia significará un "problema" ya que los padres esperan que el Odontólogo domine por completo la situación y preste el servicio de salud a su hijo casi sin excepción alguna, pocos padres comprenden la desventaja del odontólogo presentado a un niño asustado u opuesto a todo procedimiento dental. En cualquier situación el modelo de comportamiento está regido por el condicionamiento emocional y físico adquirido en casa y bajo la guía paternal.

La mayoría de los niños llegan al consultorio con algo de aprehensión y miedo, provocado en casa o por actitudes inadecuadas de los padres; por lo tanto no se adaptan a la rutina y a las molestias que acompañan a los tratamientos dentales. El comportamiento poco cooperativo de un niño está generalmente motivado por deseos de evitar lo desagradable y doloroso, y lo que él pueda interpretar como una amenaza para su bienestar, puesto que los niños actúan por impulsos, el miedo al dolor puede manifestarse en conducta desagradable, sin que esto tenga relación con la razón o con saber que existen pocas razones para asustarse. A pesar del deseo que tiene el niño de agradar, se le hace imposible ser complaciente en presencia de un miedo insoportable al dolor.

El Odontólogo tiene a veces dificultades para comprender esta actitud e incluso es difícil para el niño dar cuenta de su comportamiento.

Dentro del proceso de aprendizaje poderemos observar variedad de conductas de acuerdo a su edad cronológica:

Dos Años.- A los dos años los niños difieren mucho en su capacidad de comunicación, sobre todo, porque existe una diferencia considerable en el desarrollo del vocabulario que varía entre una y mil palabras. Si el niño tiene un vocabulario limitado la comunicación le será difícil, por tal razón se puede terminar con éxi

to el trabajo en algunos niños de dos años; mientras que en otros la cooperación es limitada.

El niño de dos años prefiere el juego solitario, pues no aprendió a jugar con los otros niños; es demasiado pequeño para llegar a él con palabras solamente y debe tocar y manejar los objetos con el fin de captar plenamente su sentido; a ésta edad, el odontólogo debe permitir que el niño sostenga el espejo, huela la pasta dentífrica, toque la pieza de mano al hacerlo tendrá una mejor idea de lo que el dentista intenta hacer.

Al niño de dos años lo suele intrigar el agua y el lavabo, se lleva bien con los miembros de la familia sin embargo el padre parece ser en muchas ocasiones el favorito, puesto que a ésta edad el niño es tímido ante la gente y los lugares extraños; le resulta difícil separarse de sus padres, casi sin excepción debe pasar acompañado al consultorio dental.

Tres Años.- Con el niño de tres años, el odontólogo suele poder comunicarse y razonar con más facilidad durante la experiencia odontológica, tiene un gran deseo de conversar y a menudo disfrutará contando historietas al dentista, en ésta etapa el odontólogo puede comenzar a tomar un acercamiento positivo.

De todos modos a cualquier edad es conveniente señalar los factores positivos antes que los factores negativos, en particular, para el más pequeño, si bien es cierto que tenderá a hacer las cosas que se le dice que no haga.

Los niños de tres años suelen volverse a su madre o sustituto en busca de apoyo y seguridad; cuando se les lastima están fatigados ó tienen situaciones de stress; tienen dificultades para aceptar la palabra de nadie por nada y se sienten más seguros si el padre permanece con él hasta que conozca bien los procedimientos y al odontólogo mismo.

Cuatro Años.- El niño de cuatro años por lo general escucha-

rá con interés las explicaciones y, normalmente, responderá bien a las indicaciones verbales, suelen tener mentes vivaces y ser grandes conversadores aunque tienen a exagerar en su conversación.

En algunas situaciones el niño de cuatro años puede tornarse bastante desafiante y puede recurrir al empleo de malas palabras.

En general, sin embargo, la criatura de cuatro años que haya vivido una vida familiar feliz con un grado normal de educación y disciplina será un paciente muy cooperador.

Cinco Años.- El niño de cinco años ha alcanzado la edad en que está listo para aceptar las actividades en grupo y la experiencia comunitaria; a ésta edad la relación personal y la social están mejor definidas, y el niño no suele sentir temor de dejar al padre en la sala de recepción.

Si el niño de cinco años ha sido bien preparado por sus padres no tendrá temor a experiencias nuevas como las relacionadas con el jardín de niños o el consultorio dental, suelen estar muy orgullosos de sus posesiones y sus ropas, suelen responder bien a los comentarios sobre su aspecto personal, esto puede ser un buen inicio acerca de una conversación y conocimiento con el nuevo paciente infantil.

Seis Años.- A los seis años es común que la gran mayoría se separe de los lazos establecidos muy estrechamente con la familia es una época de transición importante y puede aparecer una ansiedad considerable, manifestaciones tencionales, alcanzan a ésta edad el umbral con lo que puede incluir estallidos de gritos, violentas rabietas y golpes a los padres. A esta edad suele haber un claro incremento en las respuestas temerosas; muchos tendrán miedo a los elementos o aún a los seres humanos, temor a los traumatismos en su cuerpo, un ligero rasguño o la vista de sangre puede causar una respuesta desproporcionada.

Con la debida preparación para la experiencia odontológica -

Se puede esperar que sin embargo el niño de seis años responda de manera satisfactoria.

Existen por lo menos cuatro reacciones a la experiencia Odon
tológica:

- a) Temor
- b) Ansiedad
- c) Resistencia
- d) Timidez

No siempre se dará una sola reacción de las anteriores en algunas ocasiones se darán en combinación lo cual tomará mas complejo el tratamiento en particular dado que el odontólogo debe diagnosticar la reacción con habilidad sin tener la ventaja de conocer al niño.

T E M O R

El temor representa para el dentista el principal problema de manejo y es una de las razones por las cuales se descuida una salud bucal.

El miedo es una de las primeras emociones que se experimenta después del nacimiento; aunque el lactante no esta consciente de la naturaleza del estímulo que produce miedo a medida que el niño crece y aumenta su capacidad mental, toma conciencia de los estímulos que le producen miedo y puede identificarlos individualmente.

El niño trata de ajustarse a estas experiencias aisladas por medio de la huida si no puede resolver el problema de otra manera; si el niño se siente incapaz de hacer frente a la situación y le es físicamente imposible huir se intensificará su miedo.

El miedo y la ira son respuestas primitivas que se desarrollan para proteger al individuo contra daños y la destrucción propia.

La estimulación emocional se descarga por medio del Sistema Nervioso Autónomo a través del hipotálamo y necesita muy poca integración cortical para desencadenar una reacción.

Generalmente a medida que aumenta la edad mental del niño, estas respuestas pueden ser cada vez más controladas por la corteza a través de funciones psíquicas más elevadas.

Por su naturaleza el miedo puede utilizarse para mantener al niño alejado de situaciones peligrosas, ya sea de tipo social o físico.

Si el niño no tiene castigos ó desaprobación de sus padres, su comportamiento puede volverse una amenaza para la sociedad en un futuro. Debe enseñarsele al niño que el consultorio dental no tiene por que inspirar miedo; los padres jamás deberán tomar la odontología como amenaza. Llevar al niño al dentista no deberá implicar castigo, ya que emplearlo así crea indudablemente miedo a la odontología. Existen dos tipos de miedo:

Miedo Objetivo. - El miedo objetivo es aquel producido por estimulación física directa de los organos sensoriales y generalmente no es de origen paterno. Los miedos objetivos son reacciones a estímulos que se siente, ven, escuchan, huelen o saborean, y son de naturaleza desagradable; un niño que anteriormente ha tenido contacto con un dentista y ha sido manejado tan deficientemente que se ha infligido dolor innecesario, por fuerza desarrollará miedo a tratamientos dentales futuros. Es muy difícil lograr que un niño que ha sido dañado de ésta manera acuda al dentista por voluntad propia; cuando le hacen volver, el odontólogo debe comprender su estado emocional y proceder con cautela y lentitud para volver a establecer la confianza del niño en él y en tratamientos posteriores. El miedo también hace descender el umbral del dolor, de manera que cualquier dolor producido durante el tratamiento resultará aumentado y llevará a aprehensiones todavía mayores.

Miedo Subjetivo.- El miedo subjetivo está basado en sentimientos y actitudes que han sido sugeridas al niño por personas que le rodean sin que él lo haya experimentado personalmente. Un niño de corta edad es muy sensible a la sugestión de manera que si escucha la experiencia vivida por sus padres y que fué dolorosa creará en el niño miedo.

La imagen mental que produce miedo permanece en la mente del niño, y con la vivida imaginación de la infancia, se agranda y vuelve imponente y tratará de evitarlos lo más posible.

Los niños tienen un miedo intenso a lo desconocido, cualquier experiencia que sea nueva y desconocida les producirá miedo hasta que obtengan pruebas de que su bienestar no se ve amenazado por ello.

El miedo subjetivo puede también experimentarse por imitación, un niño que observa miedo puede adquirir temores hacia el mismo objeto, la ansiedad del niño y su comportamiento claramente negativo están intimamente relacionados con ansiedades de los padres.

El miedo más difícil de superar y eliminar es el que viene de tiempo atrás, generalmente subjetivos.

En el manejo del niño temeroso en el consultorio dental, el odontólogo debe primero procurar determinar el grado de temor y los factores que pueden ser responsables de él.

Algunos niños llegan al consultorio dispuestos a responder con tensión y temor, sobre todo a causa de la manera en que la odontología les fué presentada en su hogar. En casos particulares el temor a un odontólogo puede ser el resultado de una experiencia odontológica traumática que dejó sensibilizado al niño y desarrolló en él sus propios temores a partir de padres, familiares y relaciones.

Si el Odontólogo conversa con el niño y procura enterarse de

la causa del temor antes de iniciar cualquier tratamiento; la mitad de la batalla se considerará ganada.

A N S I E D A D

La ansiedad o inseguridad está muy relacionada con el miedo. Los niños angustiados están esencialmente asustados de toda nueva experiencia, su reacción puede ser violentamente agresiva si el niño hace frecuentemente rabieta en su hogar y éste es recompensado estas pueden convertirse en hábitos; cuando éste niño se comporta de modo similar en el consultorio dental, el odontólogo deberá decidir si la reacción es de temor o es una rabieta. Por supuesto, si es de temor y lo está realmente, el dentista deberá mostrarse comprensivo y proceder con suma lentitud. Si el niño está claramente en una demostración de una rabieta el dentista, en cambio, deberá mostrar su autoridad y su dominio de la situación.

R E S I S T E N C I A

La resistencia es una manifestación de ansiedad o inseguridad y de hecho es un comportamiento de revelamiento del niño hacia el medio; puede manifestarse de diversas formas, como darse de toques sobre la pared, empezar a vomitar, hacer despliegues de rabieta, la retracción es otra manifestación de ansiedad, en cuyo caso el niño rehúsa participar en su tratamiento y no hablará con extraños y mucho menos con conocidos; el odontólogo tiene dificultades para comunicarse con este tipo de pacientes; el niño se siente lastimado y llora con gran facilidad.

T I M I D E Z

La timidez es una reacción que se observa ocasionalmente, en particular en el caso del paciente de primera vez, suele estar relacionado con una experiencia social muy limitada por parte del niño. El niño tímido necesita pasar por una etapa de preatención la cual consiste en pasar al consultorio con otro niño bien adaptado; él tímido necesita ganar confianza en el odontólogo y en sí mismo.

Por otra parte la timidez puede reflejar una tensión resultante de que los padres esperan demasiado de él ó que tienen una sobreprotección paternal.

Si se maneja al niño adecuadamente, es muy raro que no se pueda obtener cooperación; mucho depende de como imresiona el odontólogo al niño y como va a ganar su confianza. Cuando se ha establecido la relación deberán realizarse los trabajos correctivos sin retraso alguno.

Sos sentimientos de un niño no pueden ser ambivalentes, si esta asustado, realmente tiene miedo; no puede temer a alguien y a la vez sentir afecto por él, no puede estar enfadado con alguien y sentir carino por la persona, por lo tanto si se esta tratando con un niño asustado y temeroso, deberá primero eliminarse el miedo y substituirlo por sensaciones agradables y afecto al dentista Si es posible el odontólogo deberá establecer buenas relaciones antes de separar al niño de su madre, porque de otra manera el niño puede sentir que lo estan forzando a abandonarla. En un niño de corta edad el miedo al abandono es crítico.

En la primera sesión el odontólogo no debe intentar más que procedimientos simples, debe explicar cuidadosamente lo que está haciendo y el uso de los instrumentos, cualquier razón gradualmente no explicada al niño insipra miedo; debe ir construyendo hasta llegar a los procedimientos normales de rutina que son necesarios para el servicio de salud bucal.

El control de la voz suele ser suficiente para superar los temores del niño, ocasionalmente puede ser necesario emplear alguna forma de restricción en particular en una emergencia con el fin de dominar ya los temores del niño. Los padres sin embargo deben tener conciencia de que el odontólogo tendrá que retener al niño para cubrir al menos un exámen superficial y probarle que el procedimiento es placentero y en verdad bién distinto de lo que se esperaba o se le había dicho.

Es imperativo que los padres informen a sus hijos sobre lo que pueden esperar del consultorio dental. El niño deberá conocer de manera general, los procedimientos que podrían serle aplicados. Antes de la primera visita dental no se debe infligir dolor innecesario; ningún padre por lo tanto deberá decir a su hijo que va a experimentar dolores intensos, pero tampoco minimizar o mentir sobre las molestias que causa el ó los tratamientos; debe emplearse honestidad sin exageraciones emocionales.

Si el odontólogo sigue un procedimiento adecuado en el manejo del niño habrá logrado mucho y ante todo el niño habrá sido introducido en la Odontología de una manera sutil y lo más importante, se habrá iniciado un servicio de salud bucal más; por lo tanto la batalla contra el miedo se ha ganado.

T E M A I I

METODOS AUXILIARES PARA LA ELABORACION DE APARATOLOGIA INTERCEPTIVA

I.- IMPORTANCIA DE LA RADIOLOGIA

La radiología es uno de los instrumentos de diagnóstico más importantes para detectar enfermedades e interceptar maloclusiones. El papel de la radiología no solo se limita a auxiliar un diagnóstico, sino a intervenir en un tratamiento como la endodoncia donde son inapreciables algunos aspectos. Los niños tal vez necesitan más de la radiografía ya que en el-os la preocupación principal en cada momento son los problemas de crecimiento y desarrollo; así como los factores que los alternan. Si se usa juiciosamente la radiografía para valorizar el diagnóstico Odontopediátrico podremos realizar un tratamiento preventivo a tiempo oportuno.

Las radiografías en odontología están enfocadas a cubrir las siguientes categorías de acuerdo al área específica:

- a).- Lesiones cariadas incipientes: Aquellas que son imposibles de detectar con espejo y explorados usualmente.
- b).- Anomalías: Existen anomalías que son asintomáticas y no son visibles en la boca, muchas de estas representan riesgos para el desarrollo de una oclusión normal que en un futuro serán sometidas a tratamiento y que en época temprana se podrán interceptar y corregir por ejemplo dientes supernumerarios, macro y microdoncias, dientes fusionados, anquilosados, malposiciones dentarias, odontomas, hipoplasias, etc.
- c).- Alteraciones en Crecimiento y Desarrollo: La radiografía puede proporcionar un indicio temprano de un retraso del desarrollo e indicar la extensión del retraso o la precocidad de la erupción dental. La edad en el mo-

mento de la osificación de los ocho huesos carpales es estilizada por los pediatras, y deberá ser utilizada por los ortodontistas como índice exacto del desarrollo físico del niño. Las radiografías cefalométricas proporcionan en un método seguro de evaluar el crecimiento y desarrollo del cráneo, y aún más importante de las partes del cráneo que sostienen los dientes.

- d).- Alteraciones en la integridad de la Membrana Periodontal: Las radiografías pueden ser de gran ayuda para diagnosticar patosis apicales, una de las características cardinales de infecciones periapicales es el engrosamiento de la membrana periodontal adyacente.
- e).- Alteraciones en el hueso de soporte: Muchos cambios en la estructura ósea en la mandíbula y el maxilar se pueden observar radiográficamente e indicar enfermedad general ó local.
- f).- Cambios en la integridad de los dientes: Las radiografías son de gran utilidad para detectar raíces fracturadas y reabsorbidas, fijaciones de dientes primarios sobre gérmenes de permanentes, dilaceraciones, desplazamientos, anquilosis, fracturas óseas y cuerpos extraños.
- g).- Evaluación pulpar: La radiografía ayuda a determinar dentro de ciertos límites, la profundidad relativa de la lesión cariogénica y su proximidad a la pulpa. Permite evaluar el estado de los tejidos periapicales, el éxito de una pulpectomia, la formación de un puente de dentina subyacente al área de un recubrimiento pulpar.

La selección de una buena técnica para radiografiar

a un niño depende de varios factores: edad, tamaño de la boca y cooperación del paciente.

Para obtener la cooperación del niño es necesario un buen exámen radiográfico al elegir la técnica adecuada. La mayoría de los niños se convierten en compañeros útiles del radiólogo si se les trata con buen ánimo. El equipo de raxos X puede ser aterrozante o genera curiosidad según el niño; es prudente dejar que el niño toque el aparato, que oprima el botón y que haga todo aquello que pueda hacerlo entrar en razón de que no le causará daño. Es bueno hacerle conocer el sonido que emite antes de comenzar con las radiografías, hay que permitirle que coja una película y mostrarle el lugar donde debe colocarsela, empezando por la zona más fácil, esto puede asegurarnos el éxito cuando debamos pasar a zonas más difíciles de radiografiar en particular si el niño tiene reflejo de vómito.

Las radiografías para niños puede dividirse arbitrariamente en tres categorías generales:

- a) Exámen General
- b) Exámen de Areas Específicas
- c) Exámenes Especiales

EXAMEN GENERAL.- En la primera visita del niño deberá realizarse en el niño un exámen completo bucal, que se haga cada seis meses. Los niños muy pequeños son muy poco cooperadores, en este caso se podrá obtener radiografías laterales de mandíbula con la ayuda de los padres, aunque son de menor ayuda nos detectarían anomalías dentales, patosis periapicales, patrones de crecimiento deformados, cambios debidos a enfermedades generales y lesiones.

EXAMEN DE AREAS ESPECIFICAS.- Enfocado primordialmente a patosis locales las que se pueden examinar mediante películas intra bucales o extrabucales.

EXAMENS ESPECIALES.- Se hacen generalmente por una de dos ra zonas:

1.- Proporcionar un área de información más específica.

2.- Mostrar estructuras que no son detectadas en las radiografías dentales normales. En Ortodoncia se hacen dos tipos de radiografías para obtener información específica que son de especial importancia:

a) La radiografía Cefalométrica que se usa para comprobar el crecimiento y desarrollo del cráneo del niño; son generalmente proyecciones laterales que se hacen sobre un cefalostato o estabilizador de tal manera que permita tomar radiografías futuras en las mismas condiciones, en estas se describirán matemáticamente el desarrollo del cráneo, de una forma útil e indispensable para el ortodoncista de práctica diaria.

b) La radiografía de mano y muñeca que se usa para determinar la edad osea del paciente.

Existen dos técnicas para radiografía intrabucal; la técnica de paralelismo y de ángulo de bisección. Ambas tienen valor en odontopediatría, si se las compara, se observara que la técnica de paralelismo proporciona mejores radiografías para diagnóstico, pero no siempre es practicada con niños.

La técnica de ángulo de bisección se basa en el principio de triangulación isométrica. Cuando la película y las piezas forman ángulo, y el rayo central se dirige perpendicularmente a la bisectriz de este ángulo, la imagen del diente en la película tendrá la misma longitud que la pieza que se esta examinando. El paciente generalmente mantiene la película en su lugar, se usan los pulgares para las piezas superiores y los índices para las inferiores, se recomienda usar alguna forma de sostenedor de película para asegurar una superficie plana cuando se encuentra dentro de la boca.

La técnica de paralelismo y de ángulo de bisección a veces fracasan con niños muy aprensivos, en estos casos a menudo es posible llevar la película a la boca del niño sin usar sostenedor para la película; esta puede ser sostenida por los dientes. Los dientes anteriores pueden examinarse usando la película intrabucal como oclusal, en las áreas posteriores puede doblarse 1/3 de pulgada en los ángulos y colocarla en la boca como película de mordida con aleta.

Las radiografías de mordida con aleta se toman para examinar las coronas de las piezas y los surcos alveolares en ambos arcos - el haz de rayos X se dirige entre los dientes en el plano horizontal en el plano vertical, el haz de rayos X se dirige ligeramente hacia abajo para formar un ángulo de 8 a 10 grados con el plano oclusal.

2.- Elaboración de Modelos de Estudio.

Los modelos en yeso proporcionan una copia razonable de la oclusión del paciente, a pesar del exámen minucioso, es bueno contar con un buen juego de modelos en yeso para correlacionar datos adicionales tomados de las radiografías intrabucales y cefalométricas. El dentista no deberá depender de la memoria y sus apuntes al tratar de definir el estado preciso de la oclusión del niño. Los modelos de estudio tomados en un momento determinado durante el desarrollo del niño, constituyen un registro permanente de esa situación actual ligada al tiempo junto con los datos obtenidos subsecuentemente, constituyen un registro contínuo del desarrollo o falta de desarrollo normal. Si tales registros han sido realizados con anterioridad por otro dentista, debemos pedirselos si es posible, aunque las malposiciones, la relación entre las arcadas, sobre mordida vertical, horizontal, hayan sido registradas en el exámen clínico, estos pueden ser corroborados mediante el análisis cuidadoso de los modelos de estudio. La medición de las arcadas, espacio existente, etc. son más precisos cuando se realizan modelos de estudio que en la boca del paciente.

TECNICA PARA LA IMPRESION

Para obtener una reproducción casi perfecta de los dientes y tejidos adyacentes, debemos proceder con cautela; los materiales de impresión de alginato son los más adecuados para este propósito, el tiempo transcurrido entre la mezcla y el fraguado no deberá ser mayor de 90 segundos y de 45 a 60 segundos en boca. Primero, debemos medir cuidadosamente los portaimpresiones a continuación colocar tiras de cera blanda en la periferia para retener el material de impresión de alginato y para ayudar a reproducir los detalles del vestíbulo.

La cera tiene la ventaja de que reduce la presión del borde metálico del portaimpresiones sobre los tejidos durante la toma de impresión. Para poder obrar con cautela ante nuestro pequeño paciente podemos renombrar los materiales de una manera más entendible para él y a la vez agradable, como un dulce, un chicle, etc antes de tomar la impresión damos al niño un "cocktail" a base de un astringente comercial, coloreado, de sabor agradable, esto hará que el niño aprehensivo reduzca su miedo y dara un sabor a frescura, eliminando restos alimenticios y eliminará la formación de burbujas durante la toma de impresión.

La impresión inferior es generalmente más fácil y por lo tanto un buen método para ganar la confianza del niño; al colocar el portaimpresión, debemos procurar desplazar el labio lejos de la periferia del portaimpresión y permitir que el alginato penetre hasta el fondo del saco mucogingival para registrar las inserciones musculares. Al tomar la impresión superior, debido a la posibilidad de provocar el reflejo de vómito, es importante que la periferia posterior del portaimpresión posea un borde de cera blanda, es conveniente también limpiar los dientes primero con una torunda de algodón, para eliminar gran parte de las burbujas que aparecen con frecuencia alrededor del margen gingival. Para obtener una superficie tersa es recomendable alisar el alginato con los dedos húmedos antes de colocarlo en la boca. Debemos colocar la mayor parte del material en la parte anterior al raíz de la perife

ria de cera, podemos también colocar una parte de material de impresión sobre la bóveda palatina justamente detrás de los incisivos, antes de colocar el portaimpresión, para eliminar el aire atrapado y asegurar una reproducción fiel de los tejidos palatinos

El portaimpresión superior deberá ser colocado de tal manera que la periferia anterior del mismo se ajuste bajo el labio superior, empujamos el portaimpresiones hacia arriba, obligando al alginato a penetrar hasta el fondo de saco mucogingival para registrar las inserciones musculares, al mismo tiempo giramos el portaimpresión hacia arriba y hacia atrás, hasta que podamos observar que el alginato comienza a pasar por encima del borde de cera posterior, en ese momento estabilizamos la impresión e inclinamos al paciente para evitar que el material se fluya hacia la orofaringe, el labio superior se desprende de la periferia del portaimpresión para observar si el material ha reproducido las inserciones musculares.

REGISTRO DE LA OCLUSION EN CERA

Un registro de la oclusión o mordida en cera es un dato valioso, que nos permite relacionar los modelos superior inferior correctamente en oclusión total. Puede utilizarse para este registro dos capas de cera base blanda con forma aproximada de la arcada y calentada en agua, atemperamos y llevamos a la boca, le pedimos al paciente que muerda, este registro nos ayudara en pacientes con mordida abierta, cuando faltan muchos dientes, etc., la cera también reduce la posibilidad de fracturar los dientes anteriores de los modelos.

VACIADO DE LA IMPRESION

La impresión debe enjuagarse con agua corriente y desecharse el exceso de ésta para eliminar la musina y cualquier material que pudiera distorcionarnos la impresión, seguidamente la enjuagamos con una solución de jabón y enjuagamos, procedemos en seguida

a mezclar el yeso piedra en proporción de 2 a 1 vigorosamente durante 60 segundos, la colocamos en un vibrador por 15 segundos, asegurandonos que no existan burbujas, es recomendable que al hacer el vaciado se utilice también un vibrador mecánico ya que eliminará las burbujas de las depresiones que hayan dejado los dientes y permitirá una mayor fluidez de la mezcla produciendo un modelo más resistente.

FORMACION DE LA BASE

Existen en el mercado bases prefabricadas de caucho, tienen la propiedad de ayudar a mantener el material en su lugar, orientar el portaimpresiones y la porción anatómica en el centro del molde, con el plano oclusal paralelo a la base, son fáciles de limpiar y pueden volverse a usar. El error que se cometa con mayor frecuencia al emplear los moldes para las bases es utilizar una mezcla demasiado delgada de yeso y voltear la parte de la impresión que ya ha sido vaciada sobre la porción de la base antes de que el yeso comience a fraguar la impresión se hundirá. Si se utiliza una mezcla espesa, y si el operador espera hasta que comience el proceso de fraguado, podrá invertir su impresión sin el peligro de que el material se salga y lo podrá colocar cuidadosamente en el centro del molde con la base del portaimpresión paralela a la base .

La periferia del portaimpresión puede ser limpiada con el dedo húmedo para alisar el yeso y reducir la cantidad de corte necesaria, después de media hora, la impresión y la base de caucho se retiraran cuidadosamente, si la impresión se retira dos horas después de vaciarla, la posibilidad de fractura se reduce.

El pulido final de los modelos puede realizarse mediante una lija delgada a prueba de agua sobre las partes donde se ha empleado el raspado de atrapamiento a burbujas si fuera necesario con una piedra de arkansas sería lo ideal.

La objetividad de un análisis sobre un modelo de yeso es ma-

yor, ya que permite medir lo que era solamente una impresión clínica. Los problemas de migración, inclinación, sobreerupción, falta de erupción, curva anormal, de spee y puntos prematuros pueden ser anotados cuidadosamente y correlacionados con el análisis funcional y los datos radiográficos, aún la longitud, profundidad y configuración del paladar son importantes, como en los casos de maloclusión de clase II, división I.

Los modelos de estudio nos permiten en cada visita posterior sacar y comparar el estado actual de la boca con el estado de la misma cuando fué su primera visita; esto significara un principio interceptivo y preventivo.

3.- HISTORIA CLINICA Y SU IMPORTANCIA

La importancia de un exámen bucal completo y la creación de tratamiento previo a abordar un programa de atención ortodóntica de un niño merecerá el mayor énfasis, un exámen minucioso será el requisito previo. El historial de un paciente de odontopediatría puede dividirse en:

a).- Las estadísticas vitales.- Son esenciales para el registro del consultorio. De esta información el odontólogo obtiene una visión de nivel social de la familia, el médico del niño debe ser anotado, para poder consultársele en algún caso de urgencia futura, o para obtener información médica adicional cuando se necesite. - Se registra aquí la queja principal con las palabras de la madre o del niño; puede ser un problema agudo o solo un deseo de atención rutinaria.

b).- La historia de los padres.- Proporciona alguna indicación del desarrollo hereditario del paciente. Esta diseñada también para informar el dentista sobre el valor que los padres conceden a sus propios dientes, puesto que la actitud de los padres hacia la odontología puede reflejarse en el miedo del niño y en los deseos de los

padres, con relación a los servicios dentales.

- c).- Las historias prenatal y natal.- A menudo proporcionan indicaciones sobre el origen del color, forma y estructura anormal de piezas caducas y permanentes. El odontopediatra observa los efectos de las drogas y trastornos metabólicos que ocurrieron durante las etapas formativas de las piezas.
- d).- El historial posnatal y de lactancia.- Revisa los sistemas vitales del paciente. También registra información tal como tratamientos preventivos previos de carie dentales, trastornos del desarrollo con importancia dental, alergias costumbres nerviosas, el comportamiento del niño y su actitud en relación con el medio.

La duración y enfoque de la historia dependen de las circunstancias que rodean a cada caso, en situaciones de urgencia, la historia se limita generalmente a puntos esenciales en relación con la lesión que se trata en el momento o del mal que aqueje al niño actualmente y también a la presencia o ausencia de enfermedades generales que tengan importancia en el tratamiento inmediato. En la mayoría de los otros casos puede ser de gran valor un cuestionario para historial que se administre personalmente a cada paciente, en una situación ideal, los padres pueden completar este cuestionario en la sala de espera durante la primera visita.

La historia clínica siempre deberá ser escrita, generalmente se compone de la historia médica y la historia dental. La historia médica puede proporcionar datos importantes para el ortodontista, es conveniente registrar las diversas enfermedades de la infancia, alergias, operaciones, malformaciones congénitas o enfermedades raras de la familia cercana; un registro de los medicamentos que se han utilizado, en el pasado y actualmente puede ser muy valioso especialmente si incluye corticoesteroides y otros extractos endocrinos. Si es posible deberán hacerse un examen dental de los padres y conservarse debido al papel tan importante -

que desempeña la herencia pueden obtenerse datos variados de dicho exámen, las anomalías dentarias en miembros de la familia deberán ser registradas, la forma de alimentación durante la lactancia, historia de hábitos bucales anormales, etc.

Para el exámen inicial el dentista necesita un espejo bucal o abatelenguas, explorador No. 17 o equivalente, micrometro de Boley, compas, papel de articular delgado, dedos sensibles y una imagen mental clara de lo que deberá ser normal para cada paciente en particular, este es desde luego el de mayor importancia.

Es necesario contar con un sistema ordenado para registrar las observaciones clínicas:

1.- Salud General del paciente, tipo de cuerpo y postura.

2.- Características Faciales:

A) Morfológicas.

1.- Tipo de cara (Dolicocefálica, Braquicefálica, mesocefálica)

2.- Análisis del perfil (Relaciones verticales y Anteroposteriores).

a) Maxilar Inferior protruido o retruido

b) Maxilar Superior protruido o retruido

c) Relación de los maxilares con respecto a las estructuras del cráneo.

3.- Postura labial en descanso (Tamaño, color, surco mentolabial, etc)

4.- Simetría relativa de las estructuras de la cara:

a) Tamaño y forma de la nariz (esto puede afectar a los resultados del tratamiento, podemos mencionar la posibilidad de una rinoplastia a los padres diplomáticamente).

b) Tamaño y contorno del mentón (como con la nariz hay límite en los resultados que pueden obtenerse en pacientes carentes de mentón). = El tratamiento requiere genioplastia, con implantes aloplásticos del cartilago o hueso, es muy venturoso y puede estar indicado.

B) Fisiológicas.

- 1.- Actividades musculares durante:
 - a) Masticación
 - b) Deglución
 - c) Respiración
 - d) Habla
- 2.- Hábitos anormales o manías (respiración bucal,tics,etc.)
- 3.- Exámen de la Boca (Exámen clínico inicial o preliminar)
 - a) Clasificación de la maloclusión de los dientes en oclusión: clase I, clase II, clase III de Angle.
 - I.- Relación anteroposterior sobremordida horizontal - procumbencia de los incisivos superiores e inferiores
 - II.- Relación vertical sobremordida vertical
 - III.- Relación Lateral (Mordida Cruzada)
 - b) Exámen de los dientes con la boca abierta:
 - 1.- Número de dientes existentes y faltantes.
 - 2.- Identidad de los dientes presentes.
 - 3.- Registro de cualquier anomalía en el tamaño, forma o posición.
 - 4.- Estado de restauración (caries, obturaciones, etc)
 - 5.- Relación entre hueso y dientes (espacio para la erupción de los dientes permanentes).
 - a) Si existe dentición mixta se miden los dientes deciduos con un compás y se registra la cantidad de espacio existente para los sucesores ó simplemente se hace una anotación general sobre el espacio existente; se realiza un análisis cuidadoso de la dentición mixta, utilizando los modelos de estudio y las radiografías dentarias.
 - 6.- Higiene Bucal
 - c) Apreciación de los tejidos blandos
 - 1.- Encía (color y textura, hipertrófia, etc.)
 - 2.- Frenillo labial, superior o inferior.
 - 3.- Tamaño forma y postura de la lengua.
 - 4.- Paladar, amígdalas y adenoides.
 - 5.- Mucosa vestibular

4.- Paladar, amígdalas y adenoides.

5.- Mucosa Vestibular'

6.- Morfología de los labios, color, textura y características del tejido.

a) Hipotónico, flácido, hipertónico, sin función, redundante, corto, largo, etc.

d) Análisis Funcional

1.- Posición postural de descanso y espacio libre - interoclusal.

2.- Vía de cierre desde la posición descanso hasta la oclusión.

3.- Puntos prematuros, punto de contacto inicial, etc.

4.- Desplazamiento o guía dentaria si existe.

5.- Límite del movimiento del maxilar inferior (protrusivo, retrusivo, excursiones laterales).

6.- Chasquidos, crepitación o ruido en la articulación - temporomandibular durante la función.

7.- Movilidad excesiva de dientes individuales al palparlos con las yemas de los dedos durante el cierre.

8.- Posición del labio superior e inferior con respecto a los incisivos superiores e inferiores - durante la masticación, deglución, respiración y habla.

9.- Posición de la lengua y presiones ejercitadas durante los movimientos funcionales.

No obstante la gravedad de los datos obtenidos, el tratar al niño con amabilidad y alegría da buenos resultados. La presencia de la madre es deseable en este momento, sin embargo, debemos evitar las actitudes de sobreprotección como tomarse de la mano.

La palpación suave, pero precisa con las yemas de los dedos - al revizar el grosor de los labios, naturaleza de los tejidos, ganglios, actividad en la articulación temporomandibular, papilas interdentarias y la mucosa vestibular proporciona datos importantes sin provocar aprensión en el paciente.

También son importantes la forma y equilibrio de la cara, con frecuencia la expresión de la cara es la que obliga al paciente a ir al consultorio; debemos registrar todas las asimetrías, desequilibrios, contorno de los labios y mentón, etc. El contorno de los labios y asimetría o falta de la misma, son importantes para el paciente y para los padres; es aquí donde reside la mayor motivación para el tratamiento .

Una de las mejores formas de aprender un sistema de examen ortodóntico es predecir la maloclusión partiendo del examen de la cara y después proceder en sentido inverso.

Es conveniente decir a los padres durante el examen clínico inicial que para guiar el desarrollo dental del niño, el dentista debe tener a la mano todos los datos que le permitan proyectar la guía futura con un mínimo de tratamiento real, para lograr esto, - el examen clínico deberá ser correlacionado con los datos tomados de las radiografías, modelos de yeso, radiografías cefalométricas, - fotografías de la cara.

4.- IMPORTANCIA DEL DIAGNOSTICO Y SU PLAN DE TRATAMIENTO

Posteriormente a haber analizado la historia clínica, las radiografías y los modelos de estudio el odontólogo determinará el diagnóstico de manera que ofrezca una visión de conjunto y sistémica; no es fácil clasificar el tratamiento, la elección del medio o medios terapéuticos a seguir dependerá del caso muy particularmente de que se trate y estos deberán ser modificados según el curso del tratamiento o bien combinarlo con otros.

Existen principios terapéuticos típicos que son clasificados en dos grupos:

- a) El de las fuerzas mecánicas activas y
- b) El de las fuerzas funcionales guiadas por músculos.

Dentro de la terapéutica general podemos mencionar elevación de la oclusión, influjo sobre el crecimiento, expansión maxilar o ampliación de la arcada dentaria, extracción seriada, movilidad dentaria, inclinación, enderezamiento, movimiento dental corporal por medio de aparatos removibles, activos, asegurados con elementos de

sujección que transmiten a los dientes fuerzas dosificables, que - con activados fundamentalmente por fuerzas musculares y que transmiten éstas fuerzas a los dientes y maxilares.

En la Ortodoncia Interceptiva el propósito terapéutico primordial es interceptar una maloclusión que ya se ha desarrollado o que se encuentra en desarrollo y volverla a la oclusión normal. Si se administran los servicios adecuados oportunamente el ajuste autónomo restaurará la oclusión normal.

T E M A I I I

CONDICIONES QUE INDICAN LA NECESIDAD DE UN TRA TAMIENTO DE APARATOLOGIA INTERCEPTIVA.

El tiempo y el grado de intercepción son los principales factores en la etapa interceptiva; si el ajuste autónomo no puede restaurar la oclusión normal se deberá recurrir a los procedimientos correctivos limitados o interceptivos como son la extracción de dientes supernumerarios, la eliminación de barreras óseas o tisulares para los dientes en erupción, la extracción de dientes anquilosados dentro de los servicios dentales generales. Los contactos prematuros que no son eliminados cuando se presentan por primera vez pueden desarrollarse y constituir problemas de guía dentaria, reflejando el macilar inferior y los dientes individualmente ésta función anormal. Para verificar la armonía o falta de ésta debemos observar cuidadosamente al paciente mientras cierra la boca desde la posición de máxima abertura hasta la posición postural de descanso y especialmente desde la posición postural de descanso hasta ña oclusión completa, cualquier alteración merecera atención.

1.- EXTRACCIONES SERIADAS

Deberán hacerse registros de diagnóstico completos y estudiarse cuidadosamente, tomar mediciones, tomar radiografías periapicales sin distorsiones, panorámicas y cefalométricas previamente. El Ortodoncista utiliza un micrómetro ó un compás fino con el cual mide la anchura combinada de los dientes existentes en cada segmento, la medición circunferencial se hace sobre el modelo de yeso de trabajo desde el aspecto mesial del primero molar de un lado hasta el mesial del primer molar del lado opuesto y esta medida se registra, se suma la anchura combinada de los dientes permanentes tomada de las radiografías intrabucales utilizando la técnica de cono largo y se compara está cifra con la longitud de arcada existente; es frecuente encontrar hasta un centímetro de diferencia en el maxilar superior o el inferior.

Para obtener suficiente longitud de arcada en este momen-

to el Ortodoncista podrá intentar la expansión para crear suficiente espacio para la erupción de los incisivos laterales, aunque sabemos que la posibilidad de éxito sera limitada si se abandonan al crecimiento y desarrollo.

Habiendo establecido mediante el diagnóstico cuidadoso que existe una deficiencia significativa, el Ortodoncista podrá emprender un programa de extracciones guiadas, esto generalmente se realiza en tres etapas las cuales logran un propósito específico.

a) Extracción de los Caninos deciduos.- Con la extracción ó la exfoliación de los caninos deciduos se busca de inmediato permitir la erupción y alineación optima de los incisivos laterales. Puede preverse la mejoría en la posición de los incisivos centrales, la prevención de la erupción, la prevención de los incisivos superiores en mordida lingual cruzada ó de los incisivos inferiores en malposición lingual, es una consideración primaria, pero -- esta mejoría se logra a expensas del espacio de los caninos permanentes; muy importante es el hecho de que la posición correcta -- del incisivo lateral impide el desplazamiento mesial de los caninos hacia la malposición grave que requiera mecanoterapia posteriormente.

Es importante acelerar la erupción normal de los laterales superiores, la erupción tardía y la malposición lingual de estos dientes permiten que los caninos superiores se desplacen mesial y labialmente hacia el espacio que la naturaleza a reservado para los incisivos laterales. En términos generales, si la naturaleza no ha exfoliado espontáneamente los caninos deciduos o a exfoliado uno o dos de ellos estos dientes deberán ser extraídos entre los ocho y nueve años de edad, en pacientes con un patrón de desarrollo normal.

b) Extracción de los primeros molares deciduos.- Mediante este procedimiento, el Ortodoncista espera acelerar la erupción de los primeros premolares antes que los caninos, si esto es posible; esto es muy aventurado en la arca da inferior en la que el orden normal suele ser que el canino haga erupción antes que el primer premolar, existen ocasiones en que al extraer los primeros

molares deciduos deberá considerarse la posibilidad de extraer los primeros premolares aún incluidos para lograr los beneficios óptimos del procedimiento de extracción en serie.

Cuando los caninos hayan hecho erupción antes que los primeros premolares en la arcada inferior, la posición coronaria mesial del segundo molar deciduo puede interferir en la erupción del primer premolar deciduo, en tales casos, será necesario extraer los segundos molares deciduos; en términos generales, los primeros molares deciduos se extraen apropiadamente doce meses después que los caninos deciduos. Así, la extracción del primer molar deciduo se realiza entre los nueve y diez años de edad cuando prevalece un patrón normal, varía de niño en niño y en ocasiones podrá realizarse antes en el maxilar inferior que en el superior, para proporcionar la erupción oportuna de los primeros premolares.

c) Extracción de los primeros premolares en erupción.-Antes de efectuar esto debemos evaluar nuevamente los datos obtenidos en el diagnóstico, el estado de desarrollo del tercer molar - deberá ser determinado, si el diagnóstico confirma la deficiencia en la longitud de la arcada, el motivo de este paso es para permitir que el canino se desplace distalmente hacia el espacio creado por la extracción; si el proceso se realizó muy a tiempo es muy satisfactorio después de extraer los primeros premolares observar que las eminencias de los caninos se desplazan distalmente hasta los sitios en que fueron extraídos los premolares; esto sucede con mayor frecuencia en la arcada superior que en la inferior.

Existe considerable variación en la erupción individual de los primeros premolares y con frecuencia suele ser necesario extraerlos uno a uno a la vez al hacer erupción, la observación y el trabajo del Ortodoncista en este momento es muy importante; no es conveniente esperar la erupción completa de los premolares.

2.- HABITOS BUCALES

Durante muchos años, los Odontólogos han atendido los hábitos bucales de los niños, los considerarán como posibles causas de

presiones desequilibradas y dañinas que pueden ser ejercidas sobre los bordes alveolares inmaduros sumamente maleables, y también de cambios potenciales en el emplazamiento de las piezas y en oclusiones que pueden volverse anormales si continúan por largo tiempo. El Odontólogo se interesa más por los cambios bucales estructurales que resultan de hábitos prolongados mientras los padres parecen preocuparse más por el aspecto social inaceptable del niño. Es de gran importancia para el Odontólogo poder formular un diagnóstico sobre los cambios en estructuras bucales que parecen resultar de hábitos bucales; existe una variedad de hábitos bucales siendo de primordial importancia:

a) Succión del Dedo.- La observación directa de los niños en su primer año de vida revelaba que su organización era esencialmente bucal y de tacto, al nacer, el niño ha desarrollado un patrón reflejo de funciones neuromusculares, llamado reflejo de succión. Evidentemente el patrón de succión del niño responde a una necesidad, el calor de la leche que llega a su cuerpo y la sensación de alivio del hambre que sigue a la succión hace que este reflejo sea marcadamente predominante, a medida que se desarrolla su vista y oído, el lactante trata de alcanzar y llevar a la boca aquello que ha visto u oído a distancia, si el objeto provoca una sensación agradable, puede tratar de comerlo, si sucede lo contrario lo escupe y muestra su desagrado moviendo la cabeza al lado opuesto del objeto; el acto se denomina introyección; estas "pruebas" bucales evidentemente no solo sirven para aliviar la tensión de hambre experimentada por el niño, sino también son un medio de probar, con los sentidos disponibles lo que es bueno o malo. El pulgar mantenido en la boca se vuelve el sustituto de la madre, ahora no disponible con su alimento tibio, sin embargo satisface la necesidad de tener algo en la boca.

La succión del dedo en el bebé es un problema que preocupa al pediatra y a los padres pues a veces puede ser causa de un problema de alimentación, un amamantamiento demasiado rápido ó con demasiada tensión presente durante el acto de lactancia ó puede ser el inicio del hábito, aunque se ha dicho con frecuencia que la succión del dedo es normal durante los dos primeros años de vi

da, muchos niños nunca tuvieron ese hábito.

Los niños experimentan continuas modificaciones de conducta que les permite desechar ciertos hábitos indeseables y formar hábitos nuevos y aceptables socialmente, el moldeado sutil y no sutil de la personalidad del niño continúa en la madurez, al ver se sometido a presiones externas por parte de sus padres, de sus compañeros de juegos y de clase.

Los hábitos que se adoptan o abandonan fácilmente en el patrón de conducta del niño al madurar se denominan compulsivos, de éstas situaciones no resultan generalmente reacciones anormales, los hábitos compulsivos son aquellos que han adquirido una fijación en el niño, al grado de que éste acude a la práctica de ese hábito cuando siente que su seguridad se ve amenazada por los eventos ocurridos en su mundo, estos expresan una necesidad emocional profundamente arraigada; su etiología es difícil aislar.

La succión del pulgar no suele ser un problema Odontológico pero es obligación de éste buscar evidencias del hábito, intentar establecer la causa, descubrir las consecuencias posibles, si el hábito no fuera abandonado, ayudar al niño a abandonarlo.

Algunos de los métodos utilizados con éxito son recubrir el pulgar con sustancias comerciales de sabor desagradable y rodear con tela adhesiva el dedo afectado, ó adherir con algún medio un guante a la muñeca de la mano afectada; todos estos métodos están basados en la aceptación del niño a abandonar el hábito, de lo contrario fracasarán.

La mayoría de los instrumentos intrabucales, fabricados por el Odontólogo y colocados en la boca del niño con o sin permiso de éste, son considerados por el niño como instrumentos de castigo los cuales pueden producir trastornos emocionales más difíciles y costosos de tratar que cualquier desplazamiento dental producido por el hábito.

En la mayoría de los niños esto sirve para añadir un complejo de culpabilidad al hábito original provocando el cambio de un niño de carácter feliz a un niño "nervioso".

Si el hábito se abandona antes de la erupción de piezas anteriores permanentes, no existe gran probabilidad de lesionar el

alineamiento y la oclusión de los permanentes, pero si persiste puede producirse consecuencias desfigurantes, esto dependerá generalmente de la fuerza, frecuencia y duración de cada periodo de succión. El mal alineamiento de las piezas generalmente produce una abertura labial pronunciada horizontal y abre la mordida y por lo tanto puede resultar una inclinación lingual y un aplastamiento de la curva de Spee de las piezas mandibulares anteriores.

Algunos examinadores consideran que los segmentos posteriores maxilares pueden verse forzados lingualmente por la musculatura bucal en tensión, que puede estrechar el arco y producir una mordida cruzada posterior bilateral.

Existen varios instrumentos para romper el hábito de succión como la trampa de punzón, la cuál consiste en un alambre engastado en una placa acrílica, está servirá como recordatorio; ó puede ser una trampa de rastrillo, como el término lo indica este aparato más que recordar castiga al niño, se construye igual que el de punzón, pero tiene púas romas o espolones que se proyectan en 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 empuje lingual.

b) Bruxismo.-

Suele considerarse un hábito bucal en los niños, es un desgaste, frotamiento o rechinar de los dientes, de carácter no funcional. El hábito se practica con mayor frecuencia por la noche y si se mantiene por un periodo prolongado puede producir abrasión tanto en los dientes permanentes como en los temporales, cuando la práctica consiste en la edad adulta el resultado puede ser enfermedad y hasta trastornos de la articulación temporomandibular.

Los niños nerviosos pueden desarrollar bruxismo, el cuál podrá continuar consciente o inconscientemente por periodo indefinido. El Odontólogo debe encarar el problema por la búsqueda de la causa, Framfjor opina que la interferencia oclusal puede ser desencadenante del bruxismo en particular si se combina con una tensión

nerviosa por lo tanto, el ajuste oclusal debe ser el primer paso en este problema si existe interferencia; Sheppard recomendó la construcción de una placa de mordida palatina, la que permite la erupción continuada de los dientes posteriores; para evitar la abrasión continua de las piezas se deberá elaborar un protector oclusal, donde la superficie debe ser plana, no crear interferencia alguna, de plástico o de vinilo, deberá recubrir todas las superficies vestibulares y linguales en proporción de 2 mm.

En pacientes sin perturbaciones psicógenas graves aparentes pero con cierto grado de nerviosismo e inquietud, las drogas tranquilizantes pueden ayudar a superar el briqueísmo. Una dosis de 25 mg. de clorhidrato de hidroxizina (Atarax), una hora antes de dormir a dado resultado con la interrupción del hábito; no se podrán esperar cambios en pocas noches pero en un periodo de varios meses es aceptable el progreso observado.

c) Automutilación.-

Aunque no es frecuente, a veces el niño se traumatiza intencionalmente los tejidos bucales. Es posible que se produzca automutilación con mayor frecuencia que la que se reconoce pues relativamente pocos niños estarán dispuestos a admitir el acto a menos que sean observados practicandolo, por lo tanto, las lesiones autoinfligidas pueden ser diagnosticadas incorrectamente. El Odontólogo debe tener conciencia de la incidencia de ésta situación y de determinar la causa, si se descubre que se debe a factores dentales locales, pueden ser corregidos inmediatamente, sin embargo, en la mayoría de los niños estará involucrado un problema emocional y el Odontólogo deberá dirigir a la familia hacia servicios de consulta competente ya que la atención y los conflictos en el hogar pueden ocasionar automutilación en nuestros pequeños pacientes.

d) Hábitos Linguales y de Deglución.-

El acto normal de deglución es en el cual los músculos mas

ticadores se emplean para llevar estrecho contacto diente y ma
xilares y mantenerlos así durante todo el proceso; la deglución
típica se produce con los dientes en oclusión y con la punta de
la lengua contra las caras linguales de los incisivos superio -
res y la porción anterior del paladar; la lengua excede las fu-
erzas compensatorias ejercidas por otras estructuras, el resul-
tado final será un cambio en la posición y la relación de los di
entes, en el hábito anormal de deglución, en el cambio de los mu
sculos de la masticación no son utilizados para poner en contacto
los maxilares, primero la lengua se proyecta hacia adelante en los
dientes anteriores después los musculos de la masticación ponen -
en contacto los maxilares hasta que los dientes superiores e infe
riores tocan la lengua. En la mayoría de los casos, solo la punta
de la lengua está involucrada con la mordida abierta unicamente -
en la región incisal y canina, en estos casos puede estar involu-
crado el musculo orbicular de los labios y otros musculos facia -
les de la expresión especialmente el mentoniano, cuando el pacien-
te busca tensar el conjunto a modo de ayuda para llevar el bolo
alimenticio hacia atrás; el acto de deglución se repite aproximada-
mente dos veces por minuto en horas de vigencia y una vez por mi-
nuto durante el sueño dependiendo del flujo salival,

Se podrá detectar el hábito colocando los dedos suavemente
sobre el musculo temporal y se indica al paciente que degluta, si
el acto es normal el musculo temporal se contrae, si no se ponen -
los dientes en oclusión como sería normal en el acto de deglución
el musculo no se contrae con los arcos en posición de reposo; la
lengua puede extenderse sobre los bordes incisales inferiores y e-
vitar la erupción normal,

Aunque con frecuencia se recomiendan aparatos para el trata-
miento de la proyección lingual simple, antes se debiera aplicar
la terapéutica funcional, se recomienda que el paciente sea ins-
truido para practicar la deglución correcta 20 veces antes de ca-
da alimento según Andrews con un baso con agua y un espejo frente
a él servirá un trago y cerrará los dientes hasta ocluir, coloca-
rá la punta de la lengua contra la papila incisal y deglutirá en
seguida y en este momento habrá relajación de los musculos hasta que

la delgusión progrese sin tropiezos, otro método sería manteniendo una pastilla sobre el paladar sin quitarla hasta que se derrita - con el flujo salival y el niño se verá forzado a deglutir correctamente; posteriormente se reconstruirá un arco lingual inferior con una rejilla o un mantenedor de acrílico superior con una "valla" para que recuerde la posición correcta de la lengua durante la oclusión.

e) Empuje del Frenillo. -

Es un hábito observado raras veces, si los incisivos permanentes superiores están espaciados a cierta distancia el niño puede trabar su frenillo labial entre éstas piezas y dejarlo en esa posición varias horas. Este hábito probablemente se inicia como parte de un juego osioso, pero puede desarrollarse en hábito que desplaza las piezas, ya que mantiene separados los incisivos centrales, este efecto es similar al producido en ciertos casos por un frenillo anormal.

f) Mordedura de Uñas. -

Un hábito normal desarrollado después de la edad de la succión es el de morderse las uñas. Frecuentemente, el niño pasará directamente de la etapa de succión del pulgar a la de morderse las uñas. Este no es un hábito pernicioso, y no ayuda a producir maloclusiones puesto que las fuerzas o tensiones aplicadas al morder las uñas son similares a las del proceso de masticación sin embargo en ciertos casos de individuos que presentan este hábito cuando permanecen impurezas debajo de las uñas se produce una atrición de las piezas anteriores inferiores. Morderse las uñas alivia normalmente la tensión, aunque los padres pueden encontrarlo aceptable socialmente.

Cuando el niño crece y se convierte en adulto, otros objetos pueden substituir al dedo, como cigarrillos, cerillos, lápices, etc., o incluso las mejillas o la lengua de la persona ya que cada edad tiene sus tranquilizantes propios.

g) Abertura de pasadores de pelo.-

Otro hábito nocivo que es común entre las mujeres adolescentes, es abrir pasadores para el pelo con los incisivos anteriores para colocárselo en la cabeza, en jóvenes que practican este hábito se han observado incisivos acerrados y piezas parcialmente privadas de esmalte labial. Para abandonar generalmente el hábito hace falta llamar la atención sobre los efectos nocivos de éste.

h) Respiración por la boca.-

En los niños es poco frecuente respirar continuamente por la boca; los niños que respiran por la boca pueden clasificarse en tres categorías:

- a) Por obstrucción
- b) Por hábito
- c) Por anatomía

Los que respiran por la boca por obstrucción son aquellos que presentan resistencia incrementada u obstrucción completa del flujo normal de aire a través del conducto nasal; como existe dificultad para inhalar y exhalar aire a través de los conductos nasales, el niño por necesidad se ve forzado a respirar por la boca. El niño que respira continuamente por la boca lo hace por costumbre aunque se haya eliminado la obstrucción que lo obligaba a hacerlo.

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

Debe poderse distinguir a cuál de éstas categorías corresponde el niño; también debe diferenciarse el segundo tipo del de un niño que respira por la nariz pero que, a causa de un labio corto superior.

Frecuentemente se observa respiración obstructiva por la boca en niños ectomórficos que presentan caras estrechas y largas, espacios nasofaríngeos estrechos a causa de su tipo gené -

tico de cara y nasofaringe estrechas, estos niños presentan mayor propensidad a sufrir obstrucciones nasales que los que tienen espacios nasofaríngeos amplios como se encuentran en los individuos braquicefálicos. La resistencia a respirar con la nariz puede ser causada por :

a) Hipertrófia de los turbinatos.- Esta es causada por alergias, infecciones crónicas de la membrana mucosa que cubre los conductos nasales, rinitis atrófica, condiciones climáticas frías y cálidas o aire contaminado.

b) Tabique nasal desviado con bloqueo del conducto nasal

c) Adenoides Agrandados .- Como el tejido adenoide 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.

3.- MORDIDA CRUZADA

La mordida cruzada anterior en la dentición temporal suele ser indicio de un problema de crecimiento óseo y posteriormente producir una clase III. La mordida cruzada anterior de uno o más dientes permanentes puede sin embargo ser evidencia de una discrepancia localizada y con situación que casi sin excepción debe ser tratada en el estado de dentición mixta o tan pronto como se la descubra. El tratamiento tardío puede conducir a serias complicaciones, como pérdida de longitud del arco, el desplazamiento de los dientes hacia la zona lingual anterior ó posterior. Es común una oclusión traumática con el consiguiente debridamiento del tejido gingival y formación de bolsas paradontales en la porción vestibular de los dientes antagonistas.

Una mordida cruzada anterior es el resultado de una diversidad de condiciones como:

a) Un diente supernumerario situado en vestibular puede causar giroversión también una desviación lingual de un incisivo el cual puede erupcionar con rotación.

b) Un traumatismo de un diente anterior temporal puede causar un desplazamiento del reemplazante permanente y que éste erupcione en mordida cruzada y si un diente temporal se retrazará en la exfoliación por tener la pulpa necrótica por traumatismo o por caries, podrá actuar como cuerpo extraño y provocar la desviación de los dientes permanentes de la zona. Los dientes temporales desvitalizados no experimentan una reabsorción radicular normal y pueden causar serias complicaciones en la oclusión en desarrollo.

c) Una deficiencia en la longitud del arco provoca la desviación hacia lingual de los dientes anteriores permanentes en su proceso de erupción, esto se observa a menudo en la zona incisiva lateral superior. La erupción prematura de los caninos permanentes en instancias de deficiencia en la longitud del arco pueden determinar que un incisivo lateral sea girado hacia lingual y en erupción trabado.

Deberá haber espacio suficiente mesiodistalmente para mover el diente trabado hacia adelante a su posición correcta, está deberá ser la misma como si estuviera en oclusión normal mas aún deberá haber sobremordida suficiente para mantener el diente en una nueva posición en el arco, esto se hace mediante un abatelenguas el cual nos ayudará a interceptar el problema; se le pide al niño que coloque el abatelenguas de tal forma que descansa sobre los incisivos inferiores antagonistas al diente en mordida cruzada con el margen incisal inferior actuando como fulcro, la porción bucal del abatelenguas se gira hacia arriba y adelante hasta hacer contacto con la superficie lingual del diente en malposición se recomienda al paciente morder con presión constante sobre el plano inclinado de madera y al mismo tiempo que ejerza una leve presión con su mano sobre la hoja para evitar el desplazamiento de la misma ; el uso correcto del abatelenguas durante una hora o dos al día por espacio de 10 a 14 días generalmente bastará para desviar el incisivo superior que hace erupción en sentido lingual y permitirle "brincar la cerca" hasta alcanzar una relación adecuada. El ejercicio puede ser para las horas en que el niño mira televisión, de tal manera que no se convierta en una labor pesada

es recomendable que los padres estén presentes durante el ejercicio para asegurar que la aplicación será continua. Mientras el niño se encuentra en la escuela puede ejercerse presión digital proyectando el diente hacia afuera, los tiempos de presión no deberán exceder de cinco a diez minutos en cualquier momento.

La mordida cruzada en la dentición temporal es uno de los tipos de maloclusión que no suele corregirse con el ulterior desarrollo de la dentición permanente. De hecho la interferencia oclusal y el consiguiente desplazamiento a una relación de mordida cruzada puede generar un verdadero defecto esquelético si no se trata, del mismo modo si no se trata una mordida cruzada en la zona del segundo molar temporal antes de la erupción del primer permanente el primero y hasta el segundo molar permanentes podrán erupcionar en esa relación indeseable.

El tratamiento de la mordida cruzada en la dentición temporal favorecerá el desarrollo de una oclusión normal en la dentición mixta futura permanente.

No es rara una mordida cruzada en la dentición temporal que involucre el 2o. molar o aún todos los dientes por delante de él. La etiología puede ser bien diferente en los tres tipos generales que son esquelética, dental y funcional.

La irregularidad en la Oclusión de un pequeño puede no ser tan obvia, pero puede ocurrir como una combinación de las tres clasificaciones de mordida cruzada.

4.- DIASTEMAS ANTERIORES

Al hacer erupción los incisivos laterales, con frecuencia se deslizan por las superficies radiculares de los incisivos centrales hasta alcanzar su posición. En las etapas iniciales esta acción bilateral tiende a forzar los ápices de los incisivos centrales hacia la línea media. Las coronas se desplazan distalmente, creando un diastema del desarrollo, este desplazamiento puede persistir después de que los incisivos laterales hacen erupción, pero generalmente cierran cuando los caninos repiten el efecto de desplazamiento sobre los incisivos laterales cuando estos hacen erup

ción, hasta ocupar su posición clínica, los espacios se cierran por si solos sin ayuda mecánica.

El enderezamiento de los incisivos puede causar resorción - rradicular y desplazamiento de los caninos hasta posiciones de mal oclusión; el papel del frenillo labial en la creación de espacios entre los incisivos superiores puede tener una inserción fibrosa en algunos casos que no cede, cortar esta inserción puede permitir la migración mesial normal de los incisivos hasta entrar en contacto proximal correcto.

Ante un diastema anterior, deberá hacerse un diagnóstico diferencial importante. Muchos de los diastemas no son fenómenos -- transitorios del desarrollo, con frecuencia, los incisivos centrales superiores hacen erupción con dos o tres meses de separación, invadiendo el espacio necesario para los incisivos laterales superiores; si esto persiste es posible que se presente maloclusión . debido a la falta de espacio, los incisivos laterales hacen erupción hacia el aspecto lingual con frecuencia en mordida cruzada. Los caninos en erupción tienden a desplazarse mesialmente y adoptan posiciones en sentido labial a los ápices de los incisivos - laterales, es entonces demasiado tarde para cerrar el diastema - y mover los dientes incisivos laterales hacia su posición normal ya que el hacerse podría dañarse mas raíces, la situación ideal es desplazar los incisivos centrales hasta hacer contacto dejando espacio suficiente para que los laterales tomen una posición normal en la arcada dentaria. Los agujeros apicales de los incisivos centrales en erupción son amplios, y las presiones Ortodónicas normales son capaces de causar un acortamiento de estos - dientes; por lo tanto, la fuerza que se deberá emplear será tan parecida a los niveles fisiológicos como sea posible.

El cierre de un espacio puede realizarse facilmente y con - rapidez con aparatos removibles, si la cooperación del paciente es satisfactoria, el cierre de un diastema anterior es rápido e indoloro; el aparato removible deberá ser utilizado como un retenedor.

El frenillo constituye un factor adverso y deberá ser cortado en combinación con el tratamiento con aparatos removibles. También pueden emplearse aparatos fijos simples, pero deberá proce--

derse con más cuidado debido a los agujeros apicales ya que existe mayor posibilidad de daño tisular. El control dentario es superior, así como el resultado terapéutico, si los incisivos centrales superiores han hecho erupción creando un diastema entre los mismos e invadiendo el espacio necesario para la erupción de los incisivos laterales, pueden colocarse bandas sobre los incisivos centrales y pueden soldarse tubos horizontales sobre la superficie labial; es preferible utilizar tubos de 0.032 a 0.036, una pequeña porción de alambre del mismo tamaño que sea redondo, se coloca en los tubos y los extremos se doblan en sentido gingival para evitar que el alambre se salga e irrite los tejidos blandos. El paciente podrá colocar entonces un elástico de dique de caucho ligero sobre los extremos del segmento de arco.

La fuerza recíproca obligará a los dientes a aproximarse en cuerpo, tanto los ápices como las coronas; el segmento podrá entonces ser acortado y ligado con alambre de acero inoxidable para retener los incisivos centrales hasta que los incisivos laterales superiores hagan su aparición clínica.

La fijación directa de los tubos o soportes brackets elimina la irritación gingival a dientes en erupción parcial. Un aparato removible de tipo Hawley puede ser utilizado como retenedor, deberá procederse con gran cuidado al retraer los incisivos superiores durante este periodo crítico de cambio dentario, es demasiado fácil desviar los caninos y así crear una maloclusión iatrogénica que exigirá los cuidados de un especialista.

5.- PRONASIA Y LINGUOVERSIONES DE INCISIVOS LATERALES

La pronasia es principalmente una mala relación basal intermaxilar. El maxilar inferior se encuentra en protrucción, es en si una clase III, desde el punto de vista interceptivo debemos de tratar de frenar el crecimiento mandibular con relación al maxilar mediante una mentonera, ejerciendo fuerzas extrabucales, aunque el éxito de la fuerza extrabucal contra el maxilar inferior es limitado en algunos casos los resultados son impredecibles y variados, muchos pacientes reaccionan en forma sorprendente mientras

que otros no muestran el efecto de la fuerza. Los problemas menores tales como irritación del mentón se tratan fácilmente con medicamentos locales.

La pronasia la cuál desencadena una maloclusión de clase III será siempre la que el especialista trata con mayor dificultad y como la intervención quirúrgica se considera cada vez más para este tipo de problemas debemos intentar utilizar la mentonera oportunamente para interceptar la maloclusión y mala relación basal - en desarrollo; así la fuerza extrabucal se convierte en un valioso auxiliar terapéutico,

Es normal que los incisivos laterales superiores hagan erupción ligeramente hacia el aspecto lingual de la línea de los incisivos centrales y que se adelanten al mismo tiempo que aparece la corona clínica y entre en función la lengua.

En ocasiones, aún cuando la longitud de la arcada sea adecuada los incisivos laterales hacen erupción demasiado lingualizados y la corona clínica es desplazada completamente hacia el aspecto lingual del incisivo inferior antagonista, cuando los dientes superiores e inferiores son llevados hasta la oclusión habitual, esta tendencia puede ser más marcada en los individuos llamados de cara recta, con menos sobremordida que el promedio general, y desde luego cuando existe una tendencia familiar hacia la clase III. Los incisivos superiores generalmente emergen en el aspecto labial por encima de los deciduos y existen menos posibilidades de que queden atrapados por el aspecto lingual debido a la oclusión.

Mediante el exámen de sus registros de diagnóstico sistemáticos, el dentista consciente podrá prever una mordida cruzada en desarrollo provocada posteriormente con éste problema de linguoversión.

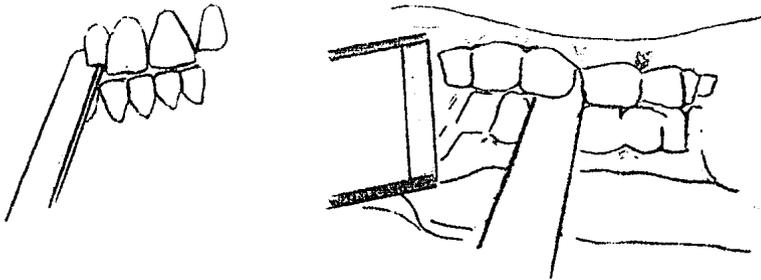
La vía de erupción, patrones de resorción, tiempo del cambio de dientes, antecedentes de un accidente en la zona, tipo o patrón hereditario son datos que pueden ofrecernos una clave del futuro venidero de la oclusión. Los métodos terapéuticos serán los mismos aplicados a la mordida cruzada anterior.

T E M A I V

DISEÑO DE APARATOLOGIA INTERCEPTIVA EN LA NIÑEZ

1.- MORDIDA CRUZADA ANTERIOR

Es más fácil interceptar una mordida cruzada anterior en desarrollo que corregirla una vez establecida. Las observaciones periódicas por el dentista en éste momento crítico y la utilización de un abatelenguas una o dos horas al día en un periodo de 10 a 14 días dará un resultado excelente.



2.- APARATO DE PLANO INCLINADO OPUESTO

Uno de los métodos más sencillos y más eficaces para corregir la mordida cruzada lingual de un incisivo superior es la utilización de un plano inclinado de acrílico o de metal vaciado que es cementado a los incisivos inferiores opuestos a los dientes en mordida cruzada; se usa como un auxiliar correctivo en los casos en que el incisivo superior es el causante de la dificultad y como consecuencia el incisivo inferior opuesto desplazado en sentido labial, el requisito indispensable para su colocación es que exista espacio adecuado en la zona de la mordida cruzada para poder corregir la malposición incisal.

En la primera visita se hacen impresiones de alginato y se corren en yeso piedra, la impresión inferior se corre dos veces; uno de

Los modelos servirán como modelo de trabajo y el otro como modelo de estudio, en el modelo de trabajo con un lápiz de punta suave trazamos una línea sobre los incisivos inferiores donde se aplicará el acrílico, cuatro incisivos serán suficientes para dar estabilidad al plano inclinado, posteriormente el modelo se cubre con papel de estaño o con un separador en la zona indicada, se encera sobre el papel de tal manera que no toque la encía, el ángulo del plano inclinado deberá ser de 45° respecto al plano oclusal. Se checa con el modelo superior para asegurarse de que solamente el diente en mordida cruzada hace contacto con el plano inclinado.

Se procede a investir con acrílico regular para que sea más compacto el plano y no forme retenciones o porosidades, luego se pulle. En la segunda cita se coloca cementándolo con oxifosfato de zinc, se da cita al paciente una semana después donde retiramos el plano inclinado y checamos la mordida y los logros, en ningún momento trataremos de lograr una alineación total del diente, lo que se busca es eliminar la mordida cruzada y dejar actuar al movimiento fisiológico, nunca se deberá dejar en boca el aparato por más de seis semanas.

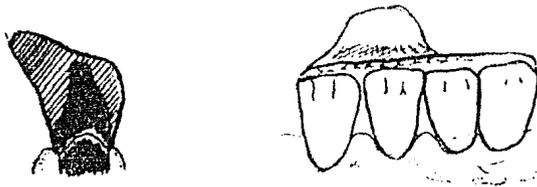
VENTAJAS

- _Facilidad de fabricación
- _Rápidez de corrección, utilizando las fuerzas funcionales y musculares.
- _Ausencia de dolor o movilidad de los dientes durante el movimiento.
- _Pocas recidivas.

DESVENTAJAS

- _Limitaciones dietéticas cuando se utiliza el aparato (Blanda)
- _Creación de un defecto temporal en el habla.
- _Tendencia a crear una mordida cruzada anterior abierta si el aparato se deja demasiado tiempo y no el indicado.

- Posibilidad de que el aparato se afloje y requiera volver a ser cementado debido a las enérgicas fuerzas oclusales que obran sobre él.
- Alineación imperfecta del diente en malposición ya que deberá dejarse al ajuste autónomo para el equilibrio de la corrección.



5. PLACA HAWLEY

La terapéutica interceptiva para los diastemas anteriores deberá ser mediante un aparato removible tipo Hawley o mediante un aparato fijo sencillo .

- a) Aparato Removible .- En la primera visita deberá hacerse una impresión total con alginato incluyendo la zona de la tuberosidad, no deberán existir burbujas; se vacían en yeso piedra, se dejan fraguar y posteriormente se procede a elaborar la

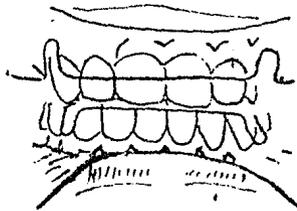
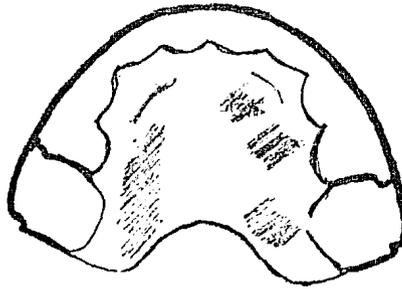
almazón de alambre redondo de 0,032 pulgadas - -
=a 20 ¢ de 0,036=19 de níquel y cromo ¢ de acero
inoxidable para este se recomiendan pinzas para -
doblar alambre del # 139 ¢ pinzas para ganchos, un
recortador de alambre de tipo Bernard. Los doble-
ces se hacen sosteniendo el alambre redondo firme-
mente con la punta de la pinza y utilizando el de-
do pulgar auxiliado por el dedo índice de la o-
tra mano para hacer los dobleces deseados simétri-
cos y parejos.

La proyección palatina del gancho deberá ser adap-
tada cuidadosamente a los tejidos y deberá ser de
1,5 a 2 cm de largo; un asa circular plana o do-
blez agudo sobre el aspecto lingual palatino pro-
porcionará retención adicional dentro del acríli-
co; los ganchos circunferenciales sencillos ¢ de
tipo bola ofrecen la mejor retención, a su vez
reducen la posibilidad de problemas durante el --
tratamiento. Una vez que se hayan colocado los --
ganchos junto con el alambre labial podrán ser fi-
jados a los modelos por medio de cera pegajosa en
la superficie labial y vestibular y se procederá
a la porción acrílica la cuál puede ser fabricada
mediate encerado o enfrascado, hirviendo para eli-
minar la cera y curando bajo presión o puede ha-
cerse directamente utilizando pruebas endotérmi-
cas que permiten la aplicación del polvo y el mo-
número directamente a la superficie del modelo, --
previamente con separador. El proceso de enfrasca-
do y de curación por presión es mejor ya que de -
preferencia no deberá tener ninguna distorsión ni
porosidad el aparato, existiría mayor posibilidad
de fractura; se procede a pulirse y en ese momen-
to puede ser colocado en la boca.

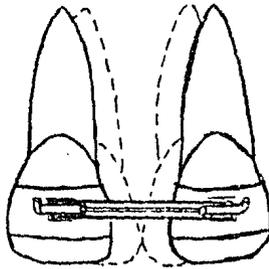
En la segunda cita colocamos el aparato, se le -
pide al niño que lo lleve en todo momento salvo -

cuando come y aún entonces si es posible, se le enseña la técnica de higiene del aparato y la bucal. Como el aparato tiene mal sabor durante algunos días por el monomero liberado es conveniente que se coloque el aparato en un enjuague bucal de sabor dulce mientras come.

En la tercera cita se recorta de cinco a seis mm el acrílico de la superficie palatina incisal ya que los tejidos tienden a crecer y tornarse dolorosos en esa zona. Las subsiguientes serán visitas de control para los ajustes necesarios que deberán hacerse por intervalos de 3 a 4 semanas.



b) Aparato Fijo.- El aparato fijo sencillo utilizado para el cierre de un diastema anterior es mediante bandas cementadas en los dientes problema, los cuales llevan elásticos y un segmento de arco de alambre que ejercen fuerzas recíprocas y unen los dientes. Los tubos evitan los giros y conservan la inclinación axial de los incisivos, en estos casos se colocan elásticos ligeros.



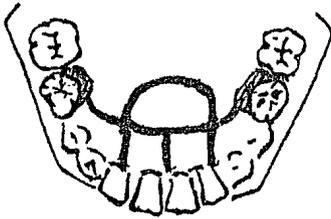
4.- TERAPEUTICA PARA LA EDUCACION DE HABITOS BUCALES

a) Chupa dedos.- Una de las formas más eficaces es una criba fija. Se toma una impresión de alginato en la primera visita y se corre con yeso piedra, se procede a elaborar el aparato, los segundos molares deciduos superiores constituyen buenos dientes de soporte mediante coronas metálicas completas que son preferibles a las bandas de ortodoncia ordinarias; ó el primer molar permanente si es que existe, se procede a recortar la porción mesial del molar elegido y la porción distal del molar colocado mesialmente a éste; impidiendo el contacto con el molar que le pre y antecede, el corte deberá ser de 1 a 2 milímetros, el margen gingival del -

segundo molar deciduo se recorta 2 ó 3 mm sobre la superficie vestibular lingual y proximal, se selecciona una corona de acero inoxidable del tamaño adecuado y se contornea si es necesario con tijeras para coronas y cuellos para ajustarse al contorno gingival labrado sobre el modelo de yeso, a continuación se corta una ranura en la corona a nivel de la superficie mesio-bucal o disto-bucal y se lleva a su lugar, se procede a hacer la porción palatina la cuál se fabrica con alambre de acero inoxidable o de níquel y cromo de calibre 0.040 . El alambre de base en forma de U se adapta pasando mesialmente a nivel del margen gingival desde el segundo molar deciduo hasta el nicho formado entre los primeros molares deciduos y caninos primarios, en este punto se hace un doblez agudo para llevar el alambre en dirección recta hasta el nicho entre el molar deciduo y el canino primario opuestos manteniendo el mismo nivel gingival ahí se dobla el alambre hacia atrás a lo largo del margen hasta la corona del 2o. molar deciduo; el alambre base deberá ajustarse pasivamente al colocarse en el modelo, el aparato central consta de espolones y un asa de alambre del mismo calibre, el asa se extiende hacia atrás y hacia arriba a un ángulo de aproximadamente 45° respecto al plano oclusal y no deberá proyectarse más allá de la línea trazada que une las superficies distales de los 2os. molares deciduos - las dos patas de esta asa central se continúan más allá de la misma barra y se doblan hacia el paladar de tal manera que hagan contacto con él ligeramente; se procede a soldar el aparato con pasta de soldar a base de flúor y soldadura de plata, se suelda el asa a la barra principal.

Una tercera proyección anterior en la misma curvatura hacia el paladar se suelda entre las dos proyecciones anteriores del asa central, la barra principal y el aparato soldado son a continuación soldados a las coro-

nas colocadas a los 2os. molares deciduos, luego se --
pule y se limpia, esta listo para su incersión.
En la segunda visita el aparato se retira del modelo -
y se reduce deliberadamente la circunferencia gingival,
cerrando la corona a nivel del corte vestibular, si e-
xisten alambres de separación se retiran, el aparato se
coloca sobre los 2os. molares deciduos, se pide al paci-
ente que ocluya firmemente las coronas se abren automá-
ticamente hasta obtener la circunferencia deseada, a --
continuación podrán ser soldadas a lo largo de la hendi-
dura vestibular que se ha hecho, toda la periferia de
la corona deberá encontrarse bajo el margen gingival; -
se vuelve a colocar el aparato y se le pide al niño --
que muerda tanto como le sea posible, deberá procurarse
que los incisivos inferiores no ocluyan contra las pro-
yecciones anteriores del aparato central, si existiera-
deberá ser recortados y doblados hacia el paladar.
Los dientes de soporte se aíslan se secan perfectamente
así mismo el aparato y se coloca cemento de oxifosfato
se le pide al paciente que lleve a su lugar por medio-
de la mordida, se deja secar y se retira el excedente.
Al niño se le advierte que el aparato es para endere-
zar sus dientes, en ningún momento se menciona que se
intenta desaparecer el hábito, que tardará varios días
en acostumbrarse a él, que deberá hablar lentamente y
con cuidado. La dieta deberá ser blanda durante los prí-
meros días, algunos niños salivarán excesivamente, otros
con dificultad de deglutir.
Deberán hacerce visitas de revisión cada 3 a 4 semanas
y mantenerse de 4 a 6 meses. El hábito desaparece gene-
ralmente la primera semana; después del intervalo de -
3 meses en que desaparece se retirará primero los espo-
lones, 3 semanas después si no hay recidivas se retira
la extención posterior, 3 semanas después puede retirar
se la barra palatina restante y las coronas.

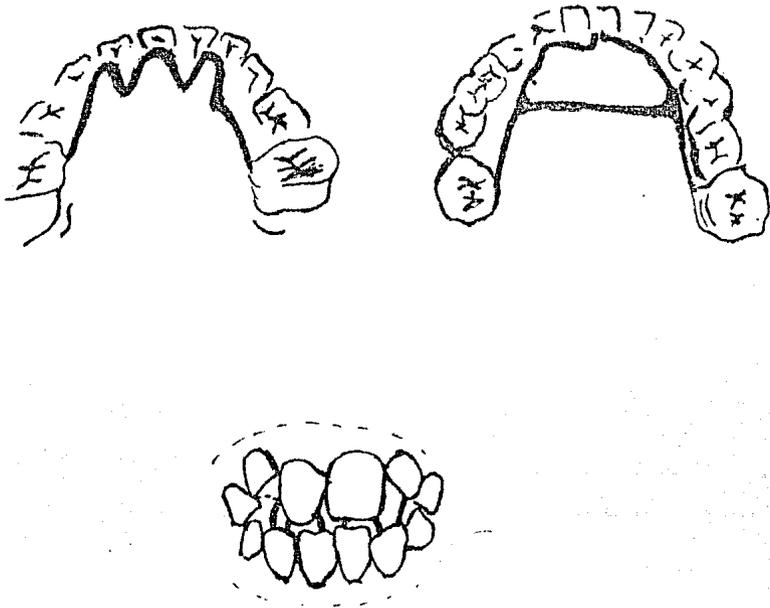


5.- APARATO PARA LA PROYECCION DE LENGUA

El aparato para la proyección lingual es una variante - del aparato para chupa dedos éste tiende a desplazar la lengua hacia abajo y hacia atrás durante la deglución por medio de espolones doblados hacia abajo y formando una barrera o cerca detrás de los incisivos inferiores.

El aparato deberá : a.- Eliminar la proyección anterior enérgica y efectuar efecto de embolo durante la deglución. b.- modificar la postura lingual de tal forma que el dorso de la misma se aproxime a la bóveda palatina y la punta haga contacto con las aristas palatinas durante la deglución y no se introduzca a través del espacio incisal. Se efectúan los mismos procedimientos lo único que cambia es que en vez de espolones se colocan una criba de 3 -

prolongaciones en forma de V, en este caso la barra en forma de V deberá hacer contacto en las superficies linguales prominentes de los 2os y los molares deciduos, las proyecciones deberán extenderse hasta un punto justamente atrás de los cingulos de los incisivos inferiores cuando estén en oclusión sin que exista contacto que interfiera en la erupción.



6.- APARATOLOGIA PARA EVITAR MORDERSE Y CHUPARSE LOS LABIOS

Se toman primeramente modelos de estudio y se elaboran los mismos procedimientos iniciales que en el chupa dedo ,posteriormente se elaboran coronas metálicas completas o se colocan bandas de ortodoncia adecuadas sobre los dientes pilares, se adapta un alambre de acero inoxidable o de níquel y cromo de 0.040 pulgadas que corra en sentido anterior desde el diente de soporte

pasando los molares deciduos, hasta el nicho entre el canino y el incisivo lateral; cualquier area entre diente y diente puede ser seleccionada para cruzar el alambre de base hasta el aspecto labial dependiendo del espacio existente.

Despues de cruzar el espacio, el alambre se dobla hasta el nivel del margen incisal labiolingual que lleva hasta el nicho correspondiente del lado opuesto. El alambre entonces es llevado a traves del nicho y hacia atrás hasta el aditamento sobre el diente de soporte, haciendo contacto con las superficies de los premolares, la porción anterior del alambre no debe hacer contacto con las superficies linguales de los incisivos superiores y a su vez deberá de estar alejado de las superficies linguales de los incisivos inferiores 2 a 3 mm para permitir que estos se desplacen hacia adelante; a continuación agregaremos un alambre igual llevado gingivalmente de 6 a 8 mm, se dobla y se lleva cruzando la encia de los incisivos inferiores paralelo al alambre de base, se vuelve a doblar en la zona del nicho opuesto y se suelda al alambre base luego soldamos éste a las basdas o coronas según el caso; el alambre deberá quedar 3 mm arriba de los tejidos gingivales.

La porción labial puede ser modificada agregando acrílico entre los alambres base y auxiliar lo cual tiende a reducir la irritación de las mucosas del labio inferior. Un periodo de 8 a 9 meses de uso corregirá el problema, el aparato se retira por partes, retirando por último las bandas o coronas con el alambre base.

7.- APARATO PARA MORDEDURA DE CARRILLO

Es importante ya que puede causar mordida abierta a malposición individual de los dientes en los segmentos bucales; puede utilizarse una criba removible ó una pantalla vestibular o bucal por medio de acrílico y alambre de níquel y cromo o de acero inoxidable de 0.036 ó 0.040 pulgadas adaptado en la zona de los premolares y molares con una plancha o barra de acrílico en la zona vestibular.



8.- PANTALLA VESTIBULAR O BUCAL

Deberá hacerse un cuidadoso diagnóstico del problema antes de intentar la corrección por medio de una pantalla vestibular o bucal. Es indispensable la cooperación del paciente ya que sin ella es mejor recurrir a los aparatos fijos; la pantalla vestibular es utilizada para la corrección de hábitos anormales de dedo, labio y lengua.

La pantalla vestibular es un paladar de acrílico modificado, puede construirse una barrera de acrílico o de alambre para evitar la proyección de la lengua y el hábito de chupa dedos puede agregarsele ganchos sobre los molares si se necesita retención adicional, puede fabricarse una pantalla vestibular y bucal combinada para controlar las fuerzas musculares, tanto fuera como dentro de las arcadas dentarias; si es utilizada y contruida correctamente las fuerzas musculares anormales pueden ser interceptadas y canalizadas hacia actividades positivas reduciendo la maloclusión en desarrollo. Solo deberán ser utilizados estos aparatos como auxiliares interceptivos para perversiones musculares francas.



9.- PRONASIA

Para la maloclusión de tendencia a clase III, la mentonera y aparatos ortopedicos extrabucuales que suministran una fuerza de retrusión contra el maxilar inferior mismo. La fuerza extrabucal se convierte en un valioso auxiliar terapeutico en la relación basal en desarrollo, debemos intentar utilizar la mentonera oportunamente para interceptar la maloclusión tanto para el prognatismo del maxilar inferior como para los casos de mordida abierta y, con modificaciones para casos de protrusión del maxilar superior de clase II, para reducir la discrepancia anteroposterior, al menos puede disminuir el grado de maloclusión en prognatismo menor.



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

Antes de decir si se tratará ó no un determinado caso de maloclusión, es preciso establecer si el tratamiento es realmente necesario; esto significa que es importante valorar las consecuencias inmediatas y mediatas de la ausencia del tratamiento sobre una base segura en aquellos casos en que es evidente su necesidad, cuando no cause indevidas molestias o inconvenientes al paciente y cuando es favorable el pronóstico de mejoría considerable al estado actual.

No se aconsejará un tratamiento cuando éste implique complicaciones graves y si el pronóstico es desfavorable, a menudo es difícil decir si recomendar ó no el tratamiento, por lo tanto se hará necesario un análisis metódico de los factores que intervienen generalmente para dicho tratamiento.

En la mayoría de los casos, sin embargo, es imprescindible la colaboración del especialista en ortodoncia, ya que el diagnóstico diferencial, tratamiento y pronóstico a veces presentan problemas durante su desarrollo, aún cuando el tratamiento en sí no sea particularmente complicado.

El objetivo primordial que todo Odontólogo debe tener muy en cuenta será siempre el ser honrrado consigo mismo, hablar con bases y fundamento para no fracazar en su intento de proporcionar el mejor servicio posible a la Salud Estomatológica de nuestros pacientes, sobre todo en la face de desarrollo.

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

- 1.- CHARLES PHILIP
ADAMS Diseños y Construcciones de Aparatos Ortodondicos Removibles. Tr. de M. Tenenbaum. Editorial Buenos Aires: Mundi 1969. 164p. IL.

- 2.- GRABER TOURO M. Ortodondia Teoría y Práctica. Editorial Interamericana. 5a. Edición, México 1974. 892p. IL.

- 3.- HOTZ RUDOLF Ortodondia en la Práctica Diaria. 1905 sus Posibilidades y Límites. Tr. J. Colom Bragulat. México 2a. Edición, Editorial Científico-Médica, 1974. 504p.

- 4.- LUNDSTROM ANDERS Introducción a la Ortodondia. Editorial Buenos Aires: Mundi, 1971, 319p.

- 5.- MAYORAL GUILLERMO
MAYORAL JOSE Ortodondia Principios Fundamentales y Práctica. Prefacio T.M. Graber 3a. Edición. Barcelona México, Editorial Labor, 1977. 588p.

- 6.- MAYORAL GUILLERMO
MAYORAL JOSE Técnica Ortodondica con fuerzas ligeras. Barcelona. Editorial Labor, 1976. 205p.

- 7.- MC. CULLOUGH
ANDERSON GEORGE Ortodondia Práctica. Editorial Buenos Aires: Mundi, México 1963. 509p IL. Título original Practical Orthodontics.

- 8.- MC. DONALD RALPHE Odontología para el niño y el Adolescente. Tr. H. Martínez, 2a. Edición. Editorial Buenos Aires: Mundi, México 1975.

- 9.- MONTI ARMANDO E.
OLARANCHANS ANIBAL Odontología Infantil. Unión tipográfica Editorial Hispano-Americana, Buenos Aires, 1974.

- 10.- SIDNEY B. FINN Odontología Pediátrica. Tr. C. Muñoz - Seca. 4a. Edición, México. Editorial Interamericana, 1976. 613p. IL.

- 11.- SIMON KATZ Odontología Preventiva en Acción. Buenos Aires Editorial Panamericana, 1975 471p. IL.