



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA
DE MEXICO

FACULTAD DE ODONTOLOGIA

ORTODONCIA PREVENTIVA

T E S I S

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE
CIRUJANO DENTISTA

P R E S E N T A:

Ana Maria Cornejo Choperena

MEXICO, D F.

14604

1979



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

Introducción.

CAPITULO I

Breve historia de la Ortodoncia.

CAPITULO II

Ortodoncia Preventiva.

- a).- Definición de ortodoncia preventiva.
- b).- Simpatía entre paciente-dentista.
- c).- Necesidades de registros de diagnóstico.
- d).- Signos de futuros problemas ortodóncicos.
- d).- Extracciones eventuales.
- f).- Control de espacios en la dentición temporaria.
- g).- Relación de los hábitos orales con la prevención de la maloclusión.

CAPITULO III

Secuencia de la Erupción.

- a).- Ciclo de vida de los dientes.
- b).- Cronología de la erupción de los dientes primarios.
- c).- Período de dentición mixta.
- d).- Cronología de la erupción de los dientes permanentes.

CAPITULO IV

Movimientos Dentarios en Odontología General.

- a).- Importancia de la posición correcta de los dientes.
- b).- Indicaciones para realizar movimientos menores.

CAPITULO V

Historia Clínica y Diagnóstico.

- a).- Examen clínico bucal.
- b).- Modelos de estudio.
- c).- Examen radiográfico.
- d).- Fotografías clínicas.

CAPITULO VI

TRATAMIENTO.

- a).- Mantenedores de espacio de tipo removible.
- b).- Pantalla Vestibular.
- c).- Planos de mordida.
- d).- Placas de trampa lingual.
- e).- Retenedor o placa Hawley.
- f).- Tornillos de expansión.
- g).- Placa vestibularizada.

Conclusiones.

Bibliografía.

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

La ortodoncia preventiva juega un papel— muy importante en la odontología, puesto que muchos— transtornos que se presentan en la oclusión a tem — prana edad pueden ser eliminados a tiempo por el — odontólogo general.

El odontólogo debe tener los conocimien — tos y la capacidad para poder delimitar el campo don — de su intervención va a ser certera y cuando el — transtorno que se presenta debe ser consultado por — el especialista. Los tratamientos son sencillos siem — pre y cuando tenga los conocimientos suficientes.

Considero que existen varios factores — por los cuales no se le da la importancia que merece a la ortodoncia preventiva, entre los más importan — tes quiero destacar dos:

1.- El desconocimiento del odontólogo so — bre los problemas tan serios que implica una malo — clusión, por ejemplo: interfiere en la masticación, — deglución, fonación, etcétera; y además, el descono — cimiento de los medios para prevenir estas maloclu — siones severas.

2.- Con referencia a los pacientes. Ana — lizando el nivel socio-económico de la población me — xicana nos damos cuenta que solo un pequeño grupo — tiene acceso a la odontología y es aquel que puede —

pagar para estar checando la integridad dental; la otra parte de la población, que es la mayoría, no le es posible asistir al dentista puesto que no puede pagar sus servicios dados sus insuficientes ingresos y sólo asiste cuando la gravedad del problema lo obliga. Y aún, se limita más para este sector de la población, debido a que el sistema económico que priva en México afecta la odontología originando que esencialmente se ejerza a nivel privado y no institucional.

Por esta razón, limitandome a lo referente al dentista quise realizar este trabajo con la finalidad de poder aplicar los conocimientos que pueda obtener de él a la práctica diaria.

CAPITULO I

BREVE HISTORIA DE LA ORTODONCIA.

Se dice que muchas centurias atrás hubo - conocimientos de apariencias feas producidas por - "dientes apiñonados".

Los conocimientos de esta época se basan - en los restos fósiles. Estos estudios se remontan - a un siglo atrás y los descubrimientos del hombre de Java, Plitdown, Heidelberg, Neanderthal, dieron los - conocimientos de ella. De estos estudios se saca en - conclusión que el hombre primitivo físicamente era, - en muchos aspectos, parecido al actual y se ha podi - do comprobar la existencia de caries, falta de dien - tes y anormal disposición de ellos.

China y Japon.- Los chinos han dejado - gran número de libros dedicados a las enfermedades - de la boca. Las extracciones fueron la especialidad - de los japoneses, que efectuaban con los dedos.

Egipto.- El conocimiento de esta época - ha sido posible gracias a los papiros. Las referen - cias dentales encontradas en ellos son numerosas, - entre otras se mencionan: gingivitis, erosiones, pul - pitis, etc.

Dentistería pre-colombiana en Sud Améri - ca.- De esta época se sabe que los dientes eran tra - bajados. Los mayas, efectuaban cavidades que luego - rellenaban con oro, con fines de ornamentación.

Grecia.- Los griegos fueron los que mayor impulso dieron en la antigüedad a la medicina. El pueblo griego dió grandes hombres tales como Hipócrates, Solón, Aristóteles, Diocles, los cuales mencionan en sus escritos la existencia de "dientes apiñados".

Etruria.- Los aparatos encontrados en sus tumbas prueban el adelanto de su arte dental.

Roma.- Los romanos al advenimiento de la Era Cristiana poseían conocimientos del arte dental, esto se demuestra por los escritos de Galeno, Plinio, Horacio, Marcial, etc. En el libro de Aurelio Celso recomendaba las extracciones de los dientes temporarios cuando los permanentes aparecían desviados, llevándolos a su correcta posición por presiones digitales.

Galeno hizo una descripción muy completa de los dientes.

Arabes.- En todos los escritos de los árabes hay referencias al cuidado y tratamiento de los dientes. Además aconsejaba las extracciones de los dientes supernumerarios cuando producían deformaciones.

La Ortodoncia como especialidad data de fines del siglo pasado se elige arbitrariamente el año de 1900 como el comienzo de la más antigua especialidad de la odontología, porque en ese año se —

funda en St. Louis la Escuela de Ortodoncia de An -
gle y en el año siguiente se constituye la Sociedad -
Americana de Ortodoncistas.

Para este entonces los dentistas que con -
tribuirían al desarrollo de este arte que es la Orto -
doncia comenzaban a dedicarse exclusivamente a la -
especialidad en su práctica diaria.

El nombre de "Ortodoncia" deriva de las -
palabras griegas "orthos" que significa derecho o co -
rrecto y "dons" diente.

El término "Ordotoncia" parece haber sido
usado por primera vez por un francés, Le Foulon en -
1839.

Fué también el primero en afirmar la con -
veniencia de no efectuar extracciones en los trata -
mientos, argumentando que extraer no es curar sino -
destruir.

Otro francés, Pierre Fouchard, llamado pa -
dre de la Odontología Moderna se le reconoce como au -
tor de la primera discusión sobre "regularización de
los dientes".

En su libro llamado de "Le Chirurgien Den -
tiste" recopila en una forma científica todo lo con -
cerniente al arte dental. Es indudable que el primer
aparato de ortodoncia que marcó un paso seguro en -
esta es pecialidad, fué descrito por Fouchard en -
1723.

El aparato constaba de una banda perforada por donde pasaban hilos con los que se inmovilizaba. Las ligaduras eran colocadas en los dientes. La Banda se coloca por labial cuando el diente desviado estaba dirigido hacia ese lado y por lingual en el caso contrario. La banda no debía ser muy rígida ni muy flexible. Por la presión y soporte dado por la banda, el diente desviado se corregía en poco tiempo.

Después de Fouchard son muchos los que han escrito sobre las irregularidades de los dientes. Se sabe que entre 1728 y 1888 fueron publicados en Francia más de 66 libros importantes, que tratan sobre la dentición y las irregularidades de los dientes.

Son muchos los nombres que figuran en la historia de la Ortodoncia, hombres que de alguna manera contribuyeron para que fuera lo que es hoy en día esta especialidad.

A continuación se mencionarán algunos de estos personajes con su respectiva contribución:

Robert Bunon (1743) se ocupó de los accidentes de la primera dentición y la manera de prevenir las anomalías de posición.

Bernard Bourdet publicó en 1757 un importante trabajo en el que recomendaba un aparato creado por él para el tratamiento de los incisivos inferiores protruidos; consistía en dos tiras que eran

colocadas, una sobre la cara vestibular de los superiores y la otra por lingual de los inferiores. Estas presentaban perforaciones a través de las cuales pasaban ligaduras que iban acercando los dientes hacia ellas, corrigiendo en esa forma la anomalía.

John Hunter fué famoso fisiólogo y profesor de cirugía. Se interesó especialmente por la oclusión dentaria y denominó por vez primera cúspides y bicúspides a los caninos y premolares.

Joseph Fox mejoró los métodos de Fouchard y Bourdet para realizar las correcciones. Recomendaba la aplicación de fuerzas continuas y elevar la articulación para el paso de los incisivos.

El aparato consistía en una barra de oro-perforada, por donde pasaban las ligaduras; en región de los molares llevaba dos piezas de marfil que se interponían entre las caras triturantes, para levantar la articulación. Usó la mentonera como un vendaje occipitomentoneo en casos de luxación.

Jacques René Duval fué tal vez el primero en señalar la importancia de la relación de los maxilares entre sí.

L. J. Catalán (1808) describió y aplicó el principio del plano inclinado. Lo construía con una pequeña banda de oro ubicada en la cara labial de los dientes inferiores. En ella soldaba unas prolongaciones que sobrepasaban el borde incisal, don-

de articulaban los superiores.

Jhon Fuller, se refirió a los hábitos en la etiología de la proyección de la mandíbula. Introduce así una nueva causa de mal oclusión.

Jhosph Murphy creó un dispositivo para la corrección de las protusiones mandibulares.

Cristóbal Francisco Delabarre, describió por primera vez, el uso de coronas metálicas para la rotación de los dientes.

Juan Nicolás Marjolin escribió sobre las anomalías, tanto las que dependían de las malposiciones dentarias como las debidas al tamaño anormal de los arcos.

Juan Víctor Oudet observó que el mayor tamaño de los incisivos permanentes en relación de los temporarios provocaban un mayor crecimiento de los procesos alveolares.

L Leonardo Koecker hizo un estudio sobre etiología de las irregularidades, culpando a las extracciones prematuras de las malposiciones dentarias.

Federico Critstobal Kniesel introdujo los modelos de yeso e ideó una cubeta para la toma de impresiones, similar a la actual.

A. Nasmayth señaló el hábito de succionar se la lengua o los dedos, como una de las principales causas de la protrusión del maxilar.

J.S.Gunnell utilizó por primera vez la mentonera y la cofia, para el tratamiento de la protrusión de la mandíbula.

Amos Wescott ideó algunos aparatos para el aumento en sus dimensiones del maxilar.

William Roger condenó el uso de placas, — plano inclinado, etc., y uso originales aparatos de oro solamente.

Simón P. Hüllihen fué quizás el primero en utilizar la técnica quirúrgica para corregir el prognatismo.

Daniel Harwood construyó el primer aparato para la predeterminación del tamaño del arco dental.

Edward Hartley Angle fué el fundador de la ortodoncia verdaderamente científica. Ningún otro hombre dió más impulso a esta rama de la ciencia dental, trallendo eso, que se tomara como especialidad.

La escuela de Angle comenzó en el año de 1900 con un curso de ocho semanas de duración. El éxito que tuvo en sus enseñanzas está demostrado por

por los nombres de Dewell, Helman, Noves, Ketcham, - entre otros, quienes irían a hacer grandes contribuciones en los próximos treinta años. Martin Dewey - también fundó otra escuela fuera de la Dental.

Otro de los factores importantes en el - avance del sistema de Angle fué su clasificación de las anomalías, aún hoy se usa en todo el mundo.

Esta clasificación toma como guía la articulación de los primeros molares, según ocluyan, - mesial, distal, o normalmente.

A continuación se hará una pequeña reseña de la labor realizada por Angle en casi 30 años de - continua dedicación a la ortodoncia.

Introdujo los tubos soldados a las bandas de anclaje.

Introducción de la planta níquel.

- " del tornillo de tracción.
- " del anclaje estacionario.
- " de la primera serie del aparato de Angle.
- " de la soldadura de plata.
- " del anclaje occipital.

Introducción del anclaje oclusal.

- " de la banda abrazadera ajustable.
- " de las cubetas de Impresión.
- " de los alambres para ligaduras de bronce blando.

- Introducción de las bandas con pliegues.
- " de la resección del frenillo labial.
- " de la cofia.
- " de la mentonera.
- " de la clasificación de las maloclusiones.
- " de la tuerca con mango a fricción.

Fundación de la Escuela Angle de Ortodoncia.

Introdujo "algunos principios básicos de Ortodoncia.

Introducción de la especialidad en Ortodoncia.

" de la idea de oclusión normal.

" del primer molar superior como una base para el diagnóstico.

El trabajo de los retenedores.

Introducción del aparato de perno y tubo.

" del aparato de arco cinta.

Arco de Canto.

Recién después de la primera guerra mundial, la Ortodoncia volvió a las escuelas dentales para la preparación de especialistas. En ese momento los colegios integraban las universidades y unos pocos podían recibir las solicitudes para la enseñanza de graduados y posgraduados. Las facilidades eran limitadas, las facultades escasas y el número de -

alumnos relativamente pequeño.

Antes de estallar la segunda guerra mundial eran menos de doce las escuelas en donde los alumnos podían recibir una buena enseñanza que culminara en un alto grado de preparación.

La clase y tipo de instrucción variaba mucho. La amplitud de los cursos iba de los cuatro meses a los dos años y el número de estudiantes era muy limitado.

Se ha producido un rápido aumento en la enseñanza de la Ortodoncia en las universidades desde la segunda guerra mundial.

El número de ortodoncistas se ha incrementado considerablemente hasta nuestros días.

Los ortodoncistas tienen un papel integral en otras facetas de la odontología, como son, en la periodoncia, odontología infantil, prótesis.

En la actualidad esta de boya la técnica de fuerzas ligeras con alambres redondo de bajo calibre.

El interés de los odontólogos generales por la ortodoncia está en su más alto nivel.

CAPITULO II

ORTODONCIA PREVENTIVA.

a).- Definición de ortodondocia preventiva:

Como su nombre lo indica son las medidas - que se toman para conservar la integridad de lo que puede ser la oclusión normal en un momento determinado.

Bajo el título de ortodondocia preventiva - se involucra cualquier procedimiento que intente - detener los ataques desfavorables del medio ambiente o cualquier cosa que pueda cambiar el curso normal - de los hechos; la cura temprana de las caries (particularmente en áreas proximales que puedan cambiar la longitud del arco), restaurar la propia dimensión mesiodistal de los dientes, reconocer y eliminar tempranamente los hábitos que puedan interferir el normal desarrollo de los dientes y maxilares; colocar - un retenedor de espacio diseñado para mantener la - posición de dientes contiguos; todos estos son ejemplos de ortodondocia preventiva. La dentición es normal al comenzar y el éxito del odontólogo consiste - en ver que así continúe.

La ortodondocia preventiva significa una vigilancia constante y dinámica; una rutina o disciplina para el odontólogo y para el paciente.

b).- Simpatía entre paciente-dentista.

Es esencial que en la primera visita se--

establezca un buen entendimiento entre el dentista, - el niño y sus padres.

Por medio de ilustraciones y modelos de - estudio, se puede aclarar a los padres que no se ha - logrado una oclusión normal. Entenderán cuántas co - sas pueden no andar bien en el complejo desarrollo - dental; cuánto más fácil es prevenir los problemas - incipientes que corregirlos más tarde.

c).- Necesidades de registros de diagnós - tico.

El niño deberá ser examinado por el den - tista a los dos años y medio de edad. Un examen clí - nico puede ser suficiente, pero, recalcado sobre el - siempre cambiante cuadro, se obtendrán registros de - diagnóstico en cuanto sea posible (especialmente con radiografías dentales), aun a esta temprana edad.

Cuando el niño ha alcanzado los cinco - años se le tomarán los registros longitudinales de - diagnóstico. Dos veces al año se le hará exámenes - radiográficos interproximales (bite wing); una vez - al año se tomarán exámenes radiográficos periapica - les, si existe algún indicio de una maloclusión.

De otra manera un examen radiográfico com - pleto cada dos años es suficiente, los modelos de es - tudio son imprescindibles. Siendo un registro en un - momento determinado de una relación morfológica par - ticular, ayuda al dentista a interpretar las radio - grafías.

Durante los años críticos de los 6 a los 12 años, no es exagerado tomar un juego de modelos - cada año, son un registro invaluable de cada pa - ciente.

A veces, las fotografías ayudan a dar per - sonalidad a las radiografías y a los modelos de es - tudio, muestran en forma general las relaciones de - las distintas partes de la cara.

Si existe una retrusión mandibular se ha - rá aparente en la fotografía. Todo lo que se refie - re a la herencia y génetica es puesto de manifiesto.

Los resultados compensatorios y de adap - tación de la actividad muscular que pueden servir - para agotar la maloclusión en desarrollo será motivo de registro.

El primer deber para poder proporcionar - un servicio de ortodoncia preventiva es procurar man - tener una oclusión normal. Los dientes deben caer - y llegar a su tiempo y no deben encontrar obstácu - los en su camino; el mantenimiento de la salud de ca - da diente requiere exámenes periódicos, debe darse - cuenta el dentista que es importante coordinar to - dos los segmentos del arco conforme con el desarro - llo del patrón.

El odontólogo debe elegir una de las tres alternativas, prevenir que ocurra algo anormal, in - terceptar una situación anormal o corregir una anor -

malidad que se ha producido.

Es lógico que la primera alternativa es -
preferible y es la que puede llevar a cabo con éxi -
to un odontólogo general.

d).- Signos de futuros problemas ortodón-
cicos.

Los signos más probables de problemas or-
todónicos futuros son:

- 1.- Patrón de reabsorción de la denti -
ción temporaria.
- 2.- Ciclo de erupción de la dentición per
manente.

Hay muchas teorías sobre el proceso de la
reabsorción dentaria; pero aun no se sabe con pre -
sición porqué los osteoblastos comienzan su función-
de reabsorción de la dentina y el cemento de las -
raíces de los dientes temporarios en un momento de -
terminado. El factor más probable que inicie la reab
sorción, es la presión del germen del diente que -
está erupcionando.

Aún cuando no se sabe el mecanismo exacto
de la reabsorción, se puede seguir su curso bastante
exactamente por medio de exámenes radiográficos.

Lo mismo ocurre con la erupción de los permanentes. Aquí también se han propuesto muchas teorías para describir el fenómeno de la erupción, siendo las causas más probables, el efectivo crecimiento de la raíz. Como la raíz se alarga contra el ligamento resistente a la reabsorción durante la fase prefuncional de la erupción, la corona del diente permanente se aproxima a la raíz del temporario. Esto proceso no se advierte en el exterior, este proceso está actuando con gran crecimiento de hueso, cemento, dentina, mesénquima pulpar y periodonto, todo moviéndose en forma ordenada.

Difícilmente pueden suceder muchas cosas al mismo tiempo íntimamente relacionadas entre sí, sin que algo salga mal en un momento u otro. Seguir el progreso de este proceso en todos los frentes es una tarea en sí. Pero el dentista debe hacerlo para mantener la cronología del desarrollo en caso que algo salga mal.

Las anomalías de la reabsorción están asociadas generalmente con los problemas de deficiencia de espacio, pero también ocurre en pacientes donde éste no falta y en las caídas de dientes temporarios sin razones aparentes.

Los caninos y los segundos molares temporarios son particularmente propensos a patrones anormales de reabsorción. Si el dentista ve tales patrones en las radiografías y si ve un segmento que está cambiando los temporarios por los permanentes -

mientras que los dientes de otro sector están aún fuertes, se debe plantear la interrogante del por qué.

En una secuencia ideal, los incisivos centrales superiores deben aflojarse y caer al mismo tiempo, lo mismo que los laterales y los caninos, si un canino temporario se pierde espontáneamente y prematuramente, es mejor que el odontólogo tome radiografías y examine inmediatamente para ver si no es manifestación anormal o un intento de la naturaleza de ganar espacio para un futuro problema de longitud de cargo.

e).- Extracciones eventuales.

Debe tenerse por norma que la caída de los dientes temporarios debe mantenerse en orden, extrayendo el diente o dientes de un lado del maxilar o de la mandíbula, cuando se han caído a través de un proceso natural los del otro lado del arco. Esperar más de tres meses para que la naturaleza lo haga, principalmente cuando radiográficamente se observa una reabsorción anormal, es provocar una futura maloclusión.

Esto no significa que el dentista debe colocar a cada paciente en un grupo de normalidad, dentro de las tablas que han sido realizados sobre miles de niños, en donde los niveles de edad han sido establecidos para la pérdida de los temporarios y

la erupción de los permanentes. Cada paciente tiene su "normalidad" y es el odontólogo el que debe determinar a través de estudios y mantenerlo en los cuatro sectores bucales y en los dos segmentos anteriores. Los registros longitudinales de diagnóstico le permite hacer justamente ésto.

La región del segundo molar temporario es particularmente crítica; debido a que el segmento molar temporario es más grande que su sucesor, la reabsorción anormal y la prolongada retención puede tener un efecto de mucho alcance.

En la mandíbula, los caninos que están erupcionando pueden ser forzados hacia bucal o lingual, o pueden ser efectivamente impedidos de erupcionar. La prolongada retención del segundo molar inferior temporario, puede provocar un problema crítico de espacio lo suficiente para causar pérdida en la continuidad del arco inferior que conduce a las irregularidades de los incisivos inferiores.

La reabsorción anormal de cualquier diente temporario puede ser un factor de desvío del sucesor permanente en una vía de erupción anormal. Fre cuentes exámenes radiográficos permiten observar la evolución y actuar por medio de la extracción si es necesario.

f).- Control de espacio en la dentición -
temporaria.

Una parte importante de la ortodoncia preventiva es el manejo correcto de los espacios crea - dos por la pérdida prematura de los dientes tempora - rios.

A medida que es mayor el número de perso - nas que conocen la importancia de vigilar los dien - tes temporarios, este problema está sujeto a presen - tarse con menos frecuencia, pero en la actualidad es uno de los más importantes.

Desgraciadamente algunos dentistas son - culpables de inculcar a los pacientes no curar los - dientes temporarios dado que se perderán más adelan - te. Quizás se deba a que los niños son más difíciles de manejar, o porqué el odontólogo no sabe que la - pérdida prematura puede destruir la integridad de la oclusión, como lo hace.

Esto no significa que tan pronto como el - dentista note una rotura en la continuidad del arco - superior o inferior debe correr y colocar un mante - nedor de espacio. Esto es particularmente así en los caninos temporarios. La mayoría de estas pérdidas - prematuras espontáneas se deben a la falta de espa - cio para acomodar todos los dientes en los arcos. - Esta es la forma de aliviar el problema crítico de - espacio, por lo menos temporariamente.

Los mantenedores de espacio se emplearán en casos de pérdidas prematuras de dientes temporarios debidas a caries o accidentes.

Siempre que se pierde un diente temporario antes de lo normal predispone al paciente a una maloclusión y deberá, por lo tanto, colocarse un mantenedor de espacio.

A veces, la pérdida de un diente anterior puede requerir un mantenedor por razones estéticas y fisiológicas. No hay reglas rigurosas e inflexibles para determinar cuándo resultará una maloclusión debida a la prematura pérdida de un diente temporario.

Pero existen algunos principios que deben ser considerados cuidadosamente antes de tomar una decisión.

Finalmente otro factor que debe ser tenido en cuenta es el inherente a las respuestas normales o de adaptación del organismo humano a los cambios. Cuando un diente temporario se pierde antes de lo que corresponde, el dentista debe formularse las siguientes interrogantes:

¿Ha sido perturbado el balance?

La pérdida de un diente en un medio de crecimiento y expansión, puede ser diferente de la pérdida después que el patrón ha sido completo. Por ejemplo, si la pérdida de los incisivos superiores e inferiores en la boca de un niño de cuatro a cinco años fuera generalizada, subsiste el denominado espacio de desarrollo, por lo que el problema se transforma en uno estético.

Si la oclusión es normal, no es problema que se cierre el espacio. Será que sirve para mantener el espacio abierto; una especie de mantenedor de espacio dinámico. Generalmente la pérdida de un diente temporario supera la capacidad de la naturaleza de dar una respuesta de adaptación u sustitución.

No todos los "tics" musculares son favorables cuando están acompañados con la pérdida de dientes temporarios, lo que lleva a la siguiente pregunta:

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

Mientras en algunos casos la pérdida prematura de dientes temporarios trae una adaptación de la actividad muscular, que sirve para mantener el espacio necesario, en otros casos esta actividad mus

cular empeora la maloclusión. La formación de hábitos musculares anormales, tales como morder la lengua o los carrillos (o posiblemente la succión del dedo, si el diente que falta es un anterior), pueden llevar a una mordida abierta y a la maloclusión. Los mantenedores de espacio pueden evitar ésto.

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

Esta pregunta se refiere a la pérdida de los caninos y de los primeros molares y segundos molares temporarios. Dado que la morfología de las cúspides es generalmente mucho menos definida que en los permanentes y dado que el contacto oclusal en la posición céntrica es sólo momentáneo e ineficaz, esperar que los planos inclinados de los dientes temporarios mantengan el espacio es sólo un deseo. Hay ocasiones que cúspides agudas y bien definidas se entrecruzan con sus oponentes pudiendo así mantener el espacio. Estos casos son excepciones. Con la tendencia hacia la "mordida" cúspide a cúspide en la dentición temporaria y mixta, en realidad hasta la pérdida del segundo molar temporal, la esperada llave de la oclusión, es clínicamente rara. En efecto, con el contacto cúspide a cúspide el desplazamiento de los dientes contiguos al espacio puede permitir la formación de una clase II para evitarlo, es importante el mantenedor de espacio.

¿Cómo actúa la pérdida de un diente temporario sobre la cronología de la erupción de los permanentes?

La mayoría de las veces, la erupción del permanente se acelera apareciendo en la boca antes de lo normal. Los primeros premolares han erupcionado en niños de hasta siete años, cosa que es muy temprano. El uso de un retenedor de espacio mucoso-soportado a veces estimula la temprana erupción. Algo bueno es la acelerada erupción de dientes permanentes. Sin embargo, ocasionalmente el alvéolo del diente temporario extraído se cubre con hueso, el tejido supra alveolar forma una capa fibrosa que cubre esa zona y ya sea que el hueso no se reabsorbe tan rápido como es deseado o la mucosa se destruye delante del diente permanente que avanza retardando así la erupción indefinidamente.

Esta es una de las razones por las cuales es importante tomar radiografías periódicas. Puede ser necesario incidir los tejidos o hacer el curetaje del hueso, si los correspondientes dientes de los otros tres segmentos bucales han erupcionado y aún no hay una evidencia clínica del diente para el que está manteniendo el espacio, es lógico pensar que el tejido entre el diente y la cavidad oral puede estar retardando la erupción. En cualquier caso no causa daño incidir.

¿Si existe una maloclusión, podrá esto tener algún efecto en el espacio cuando por la pérdida de un diente temporal?

Esto va a depender del tipo de maloclusión. En un paciente con una deficiencia en la longitud del arco, la pérdida prematura de un diente temporal puede significar el rápido cierre del espacio para aliviar el apiñonamiento de otra parte, (eso puede, efectivamente ser deseado).

Si existe una tendencia hacia la clase II con una función muscular perioral anormal, la pérdida de un diente temporal en el maxilar inferior puede aumentar el sobreentrecruzamiento vertical y horizontal a medida que las fuerzas musculares estimulan el deslizamiento de los dientes sobre cada lado del espacio.

En una maloclusión incipiente de clase III, la pérdida prematura de un incisivo superior puede significar la diferencia entre un entrecruzamiento horizontal normal y una mordida cruzada anterior. Cuando el niño tiene un contacto incisal, borde a borde en oclusión y una musculatura activa de los labios, es prudente colocar un mantenedor de espacio anterior. Estos son los casos donde comúnmente no hay espacios entre los incisivos superiores, de manera que las fuerzas musculares tienden a apretar el arco maxilar y la mandíbula puede entonces desarrollar una mordida de conveniencia y deslizarse hacia un prognatismo en la completa oclusión, llevando a los incisivos que están erupcionando hacia lingual.

Si la maloclusión que existe se debe a una lengua grande o a una función anormal de ella, con espacios generalizados a través del arco, esta, por supuesto, afectará la decisión de mantener el espacio; con toda probabilidad no será necesario el mantenedor de espacio.

Si debe ser colocado un mantenedor de espacio ¿qué clase debe usarse?. Esto depende del diente perdido, de la edad del paciente, del tipo de oclusión. De la cooperación del paciente y de la preferencia y habilidad del operador.

g).- Relación de los hábitos orales con la prevención de la maloclusión.

Es tan importante observar que los tejidos blandos vecinos mantengan un desarrollo y función normal como ver el desarrollo normal de los dientes y hueso. Un diente flojo, una restauración alta o una pérdida prematura de un diente puede dar origen a un tic muscular anormal o hábito, el que puede causar una maloclusión. La introducción constante de la lengua en una zona edéntula, puede ocasionar, una mordida abierta que permanezca en la dentición permanente. Algo que molesta en la boca estimula a colocar los dedos en ella y esto puede llevar a la succión del pulgar o a morder las uñas, todo lo que impide el normal desarrollo de la oclusión.

Corresponde al dentista preguntar a los -

padres y al paciente sobre los hábitos anormales al comer, hablar o tragar; advirtiéndole al paciente sobre los posibles efectos nocivos que pueden provocar estos hábitos, en esta etapa se debe corregir las causas que los están provocando, esto será suficiente para detener el hábito antes que sea permanente.

Si por ejemplo, el joven tiene la tendencia a morder el labio inferior como medio de canalizar su exceso de energía o su tensión nerviosa, el dentista puede prescribir ejercicios de labios de corta duración, los que servirán para relajar la tensión.

Cuando hay una flacidez de los músculos periorales, los ejercicios de soplar pueden estimular la actividad normal. Conjuntamente con el fonetra el odontólogo pueden trabajar con la posición de la lengua. Muchos ceceos están íntimamente relacionados con el hábito de interponer la lengua que también trabaja contra la normal erupción de los dientes anteriores.

El morder las uñas no crea maloclusión, pero junto con otros factores predisponentes pueden contribuir a ella. Por lo tanto, el morder las uñas, debe estar en la lista de prueba del odontólogo.

Si el odontólogo tiene el respeto y la confianza del paciente, su influencia puede ser considerable, y con esto puede cooperar conjuntamente con los padres para eliminar piedras del camino en la madurez psicológica y social del niño.

CAPITULO III

SECUENCIA DE LA ERUPCION.

a).- Ciclo de vida de los dientes.

Todos los dientes, primarios y permanentes, al llegar a la madurez morfológica y funcional, evolucionan en un ciclo de vida característico y bien definido compuesto de varias etapas. Estas etapas progresivas, no deberán considerarse como fases de desarrollo, sino más bien como puntos de observación de un proceso fisiológico en evolución, en el cual los cambios histológicos y bioquímicos están ocurriendo progresivamente y simultáneamente. Estas etapas del desarrollo son: 1).- crecimiento, 2).- calcificación, 3).- erupción, 4).- atrición y 5).- resorción y exfolación (dientes primarios). Las etapas de crecimiento pueden seguir dividiéndose en: a).- inciación, b).- proliferación, c).- diferenciación histológica, d).- diferenciación morfológica, y e).- aposición.

A continuación una breve descripción de los procesos de crecimiento y calcificación:

Los dientes consisten y se derivan de células de origen ectodermal y mesodermal altamente especializadas. Las células ectodermales realizan funciones tales como formación del esmalte, estimulación odontoblástica y determinación de la forma de corona y raíz. En condiciones normales, estas células desaparecen después de realizar sus funciones. Las células mesodermales o mesenquimales persisten

con el diente y forman dentina, tejido pulpar, cemento, membrana periodontal y hueso alveolar.

La primera etapa de crecimiento es evidente durante la sexta semana de vida embrionaria. El brote del diente empieza con la proliferación de células en la capa basal del epitelio bucal, desde lo que será el arco dental. Estas células continúan proliferando y por crecimiento diferencial se extienden hacia abajo en el mesénquima, adquiriendo aspecto envainado con los dobleces dirigidos en dirección opuesta al epitelio bucal.

Al llegar a la décima semana de vida embrionaria, la rápida proliferación continúa profundizando el órgano del esmalte, dándole aspecto de copa. Diez brotes en total emergen de la lámina dental de cada arco para convertirse en el futuro en dientes primarios. En esta etapa el órgano de esmalte envainado consta de dos capas: un epitelio de esmalte exterior, que corresponde a la cubierta, y uno de esmalte interior, que corresponde al recubrimiento de la copa. Empieza a formarse una separación entre estas dos capas con aumento de líquido intercelular, en el que hay células en forma de estrella o estrelladas que llevan procesos que hacen anastomosis con células similares, formando una red o retículo (retículo estrellado), que servirá más tarde como cojín para las células de formación de esmalte que están en desarrollo.

En esta etapa, y dentro de los confines - de la invaginación en el órgano de esmalte, las células mesenquimatosas están proliferando y condensándose en una concentración visible de células, la papila dental, que en el futuro formará la pulpa dental y la dentina.

También ocurren cambios en concentraciones celulares en el tejido mesenquimatoso que envuelve el órgano de esmalte y la papila, lo que resulta en un tejido más denso y más fibroso -el saco dental- que terminará siendo cemento, membrana periodontal y hueso alveolar. Este principio y crecimiento - constituye las etapas de iniciación y de proliferación.

A medida que el número de células del órgano de esmalte aumenta y el órgano crece progresivamente con invaginación en aumento, se diferencian - varias capas de células bajas y escamosas entre el retículo estrellado y el epitelio de esmalte interior, para formar el estrato intermedio cuya presencia es necesaria para la formación de esmalte (diferenciación histológica).

En esta etapa se forman brotes en la lámina dental, lingual al diente en desarrollo, para formar el brote del diente permanente. En posición - distal al molar primario se desarrollan los emplazamientos para que se desarrollen los molares permanentes.

Durante las siguientes etapas (diferenciación morfológica), las células de los dientes en desarrollo se independizan de la lámina dental por la invasión de células mesenquimatosas en la porción central de este tejido. Las células del epitelio interior de esmalte adquieren aspecto alargado y en forma de columna con sus bases orientadas en dirección opuesta a la porción central de los odontoblastos en desarrollo. Funcionan ahora como ameloblastos y son capaces de formar esmalte. Las células periféricas de la papila dental cerca de la membrana base, que separa los ameloblastos de los odontoblastos, se diferencian en células altas y en forma de columna, los odontoblastos, que junto con las fibras de Kraff, son capaces de formar dentina.

El contorno de la raíz se designa por la extensión del epitelio de esmalte unido, denominado vaina de Hertwig, dentro del tejido mesenquimatoso que rodea a la papila dental.

Durante la época de aposición, los ameloblastos se mueven periféricamente desde su base, y depositan durante su viaje matriz de esmalte que está calcificada tan solo 25 a 30 %. Este material se deposita en la misma forma que los ameloblastos y se denomina prismas de esmalte. La matriz de esmalte se deposita en capas en aumento paralelas a la unión de esmalte y dentina. Sin embargo, la deposición de matriz de esmalte no puede ocurrir sin formación de dentina. Los odontoblastos no se mueven hacia -

adentro en dirección opuesta a la unión de esmalte y dentina, dejando extensiones protoplasmáticas, las fibras de Tomes. Los odontoblastos y las fibras de Korff forman un material no calcificado y colagenoso denominado pre dentina.

Este material también se deposita en capas crecientes.

En la pre dentina, la calcificación ocurre por coalescencia de glóbulos de material inorgánico-creado por la deposición de cristales de apatita en la matriz colagenosa. La calcificación de los dientes en desarrollo siempre va precedida de una capa de pre dentina.

La maduración del esmalte empieza con la deposición de cristales de apatita dentro de la matriz de esmalte en existencia. Aunque hay diferencias de opiniones sobre la forma en que progresa la maduración, estudios realizados con ayuda de isótopos radiactivos indican que comienza de la unión de esmalte-dentina periféricamente, progresando de las cúspides hacia cervical.

Los dientes hacen erupción en la cavidad bucal y están sujetos a fuerza de desgaste.

Durante las etapas de desarrollo del ciclo vital de los dientes, ocurren varios defectos y aberraciones. La naturaleza del defecto se ve gobernada por la capa de gérmenes afectada y la etapa-

de desarrollo en la que se produce.

Kraus da el siguiente orden del principio de calcificación de los dientes primarios:

- 1.- Incisivos centrales (superiores antes que inferiores)
- 2.- Primeros molares (superiores antes que inferiores)
- 3.- Incisivos laterales (superiores antes que inferiores)
- 4.- Caninos (los inferiores pueden ser un poco antes)
- 5.- Segundos molares (simultáneamente).

La exfoliación y resorción de las piezas primarias está en relación con su desarrollo fisiológico. La resorción de la raíz empieza generalmente un año después de su erupción.

Existe una relación de tiempo directa entre la pérdida de una pieza primaria y la erupción de su sucesora permanente. Este intervalo de tiempo puede verse alternado por extracciones previas, que resultan en erupciones prematuras.

Existen diferencias en los momentos de erupción según el sexo. Existe una gran variación en tiempo desde el momento en que un diente atraviesa -

el tejido gingival hasta que llega a oclusión. El período también varía notablemente en duración entre los diferentes tipos de piezas. Parece que los caninos llegan a oclusión con más lentitud que los demás, mientras que los primeros molares llegan a oclusión en más corto tiempo.

Si se aprende la secuencia de erupción, será fácil estimar las otras etapas de formación. Debería ser fácil recordar que las piezas primarias empiezan a calcificarse entre el cuarto y sexto mes en el útero y hacen erupción entre los 6 y 24 meses de edad. Las raíces completan su formación aproximadamente un año después que hacen erupción los dientes. Los dientes caen entre los 6 y 11 años de edad. La edad de erupción de las piezas sucedáneas es en promedio unos 6 meses después de la edad de exfoliación de las piezas primarias.

La calcificación de las piezas permanentes se realiza entre el nacimiento y los tres años de edad (omitendo los terceros molares), aunque se han observado calcificaciones posteriores en los segundos premolares mandibulares. Debe tenerse en cuenta que existe un promedio pero que también se presentan amplias variaciones.

La erupción ocurre entre los 6 y 12 años, y el esmalte se forma completamente aproximadamente tres años antes de la erupción. Aunque estas cifras tienden a ser demasiado simplistas, servirán de ayuda para recordar cifras más exactas.

b).- Cronología de la erupción de las piezas primarias:

Los dientes primarios son 20 y constan de: un incisivo central, un incisivo lateral, un canino, un primer molar y un segundo molar en cada cuadrante de la boca, desde la línea media hasta atrás.

Las funciones de los dientes primarios son las siguientes: Puesto que estos dientes se utilizan para la preparación mecánica del alimento del niño, o sea, para digerir y asimilar durante uno de los períodos más activos del crecimiento y desarrollo, realizan funciones muy importantes y críticas.- Una destacada e importante función que tienen estos dientes es mantener el espacio en los arcos dentales para las piezas permanentes.

Los dientes primarios también tienen la función de estimular el crecimiento mandibular por medio de la masticación, especialmente en el desarrollo de la altura de los arcos dentales. También se tiende a olvidar la importancia de los dientes temporarios en el desarrollo de la fonación. La dentición primaria es la que da la capacidad para usar los dientes en la pronunciación.

La pérdida temprana y accidental de dientes primarios anteriores puede llevar a dificultades para pronunciar algunas letras incluso después que hace erupción la dentición permanente puede persistir dificultades para pronunciar, hasta el punto -

de requerir correcciones, sin embargo, en la mayoría de los casos la dificultad se corrige por sí misma - con la erupción de los incisivos permanentes.

Los dientes primarios también tienen función estética, la fonación del niño puede ser afectada indirectamente si al estar consciente de sus - dientes desfigurados no abre lo suficientemente la boca para hablar.

El orden normal de erupción en la dentadura primaria es el siguiente: Primero los incisivos - centrales, seguidos en ese orden por los incisivos - laterales, primeros molares, caninos y segundos molares. Las piezas mandibulares generalmente preceden a los maxilares.

Este orden no siempre se verifica, y se ha observado casos en que el primer diente en hacer erupción era el incisivo lateral maxilar. En otro - caso, los laterales primarios maxilares brotaron antes que los laterales primarios mandibulares.

Se considera generalmente el siguiente - momento de erupción: 7 meses para los centrales primarios maxilares, 9 meses para los laterales primarios maxilares, 6 meses para los centrales mandibulares, 7 a 8 meses para los laterales primarios mandibulares. Al año, aproximadamente, hacen erupción los primeros molares. A los 16 meses, aproximadamente, - aparecen los caninos primarios.

Se considera generalmente que los segundos molares primarios hacen erupción a los dos años.

Parece que el orden de erupción normal ejerce más influencia en el desarrollo adecuado del arco dental que el tiempo real de la erupción. Tres o cuatro meses de diferencia, en cualquier sentido, no implican necesariamente que el niño presente erupción anormal; tampoco es raro el caso de niños que nacen con algún diente ya erupcionado.

c).- Período de dentición mixta:

El período en que los dientes primarios y los permanentes se encuentran en la boca juntos se conoce como el de dentición mixta.

Aquellos dientes situados en un lugar previamente ocupado por un diente caduco se llaman sucedáneos; por ejemplo, incisivos, caninos y premolares. Los dientes permanentes que hacen erupción después de los temporarios se llaman dientes suplementarios.

Con la aparición del primer diente permanente se inicia el difícil procedimiento de convertir la primera dentición en una permanente. Durante este período, que normalmente tarda desde los 6 a los 12 años, la dentición se encuentra muy expuesta a factores ambientales. Puesto que un gran número de maloclusiones se inician en esta época, es importan-

CRONOLOGIA DE LA ERUPCION

PIEZA	ERUPCION	RAIZ COMPLETA
ERUPCION PRIMARIA		
DENTICION		
Incisivo central	7 1/2 meses	1 1/2 años
Incisivo lateral	9 meses	2 años
Canino	18 meses	3 años
Primer molar	14 meses	2 1/2 años
Segundo molar	24 meses	3 años
AMBISOLAR		
Incisivo central	6 meses	1 1/2 años
Incisivo lateral	7 meses	1 1/2 años
Canino	16 meses	3 años
Primer molar	12 meses	2 años
Segundo molar	22 meses	3 años
DENTICION PERMANENTE		
DENTICION		
Incisivo central	7-8 años	10 años
Incisivo lateral	8-9 años	11 años
Canino	11-12 años	13-15 años
Primer premolar	10-11 años	12-13 años
Segundo premolar	10-12 años	12-14 años
Primer molar	6-7 años	9-10 años
Segundo molar	12-13 años	14-16 años
AMBISOLAR		
Incisivo central	6-7 años	9 años
Incisivo lateral	7-8 años	10 años
Canino	9-10 años	12-14 años
Primer Premolar	10-12 años	12-13 años
Segundo Premolar	11-12 años	13-14 años
Primer molar	6-7 años	9-10 años
Segundo molar	11-13 años	14-15 años

CRONOLOGIA DE LA ERUPCION

PIEZA	ERUPCION	RAIZ COMPLETA
ERUPCION PRIMARIA		
DECIDUO		
Incisivo central	7 1/2 meses	1 1/2 años
Incisivo lateral	9 meses	2 años
Canino	18 meses	3 años
Primer molar	14 meses	2 1/2 años
Segundo molar	24 meses	3 años
PERMANENTE		
Incisivo central	6 meses	1 1/2 años
Incisivo lateral	7 meses	1 1/2 años
Canino	16 meses	3 años
Primer molar	12 meses	2 años
Segundo molar	20 meses	3 años
ERUPCION PERMANENTE		
DECIDUO		
Incisivo central	7-8 años	10 años
Incisivo lateral	8-9 años	11 años
Canino	11-12 años	13-15 años
Primer premolar	10-11 años	12-13 años
Segundo premolar	10-12 años	12-14 años
Primer molar	6-7 años	9-10 años
Segundo molar	12-13 años	14-16 años
PERMANENTE		
Incisivo central	6-7 años	9 años
Incisivo lateral	7-8 años	10 años
Canino	9-10 años	12-14 años
Primer Premolar	10-12 años	12-13 años
Segundo Premolar	11-12 años	13-14 años
Primer molar	6-7 años	9-10 años
Segundo molar	11-13 años	14-15 años

el estar familiarizado con las cronología complicada del proceso normal de la transferencia de la dentición.

d).- Cronología de erupción de los dientes permanentes:

Los dientes permanentes son 32 y constan de los incisivos centrales sucedáneos, incisivos laterales y caninos que reemplazan a dientes primarios similares. También consta de dos premolares (primero y segundo premolar), dos molares (primero y segundo molar), y de un tercer molar que no siempre aparece, todas estas piezas aparecen en cada cuadrante de la boca.

El primer diente en hacer erupción es generalmente el primer molar permanente mandibular, a los seis años aproximadamente, pero a menudo el incisivo central permanente puede aparecer al mismo tiempo, o incluso antes, los incisivos laterales mandibulares pueden hacer erupción antes que todas las demás dientes maxilares permanentes.

A continuación entre los 6 y 7 años, hace erupción el primer molar maxilar, seguido del incisivo central maxilar, entre los 7 y 8 años. Los incisivos laterales maxilares permanentes hacen erupción entre las edades de 8 a 9 años.

El canino mandibular hace erupción entre-

los 9 y 11 años, seaguido del primer premolar, el se gundo premolar y el segundo molar.

En el arco maxilar se presenta generalmente una diferencia en el orden de erupción: el primer premolar maxilar hace erupción entre los 10 y 11 años, antes que el canino maxilar que erupciona entre los 11 y 12 años de edad. Después, aparece el segundo premolar maxilar, ya sea al mismo tiempo que el canino o después de él. El molar de los 12 años, o segundo molar, debe aparecer a los doce años. Las variaciones de este patrón pueden constituir un factor que ocasione ciertos tipos de maloclusiones.

CAPITULO IV

MOVIMIENTOS DENTARIOS EN ODONTOLOGIA GENERAL.

A).- IMPORTANCIA DE LA POSICION CORRECTA DE LOS DIEN
TES.

El alineamiento correcto de los dientes - es de gran importancia para el odontólogo general, - el ortodoncista, el periodoncista y el protesista.

La posición e inclinación axial de cada - diente, así como la relación de los arcos dentarios entre sí y con el cráneo, deben ser tenidos en cuenta para el diagnóstico bucal general y en el plan de tratamiento. Esto es igualmente importante cuando se trata a un niño así como a un adulto. A veces entra en el tratamiento la corrección de las malposicio - nes dentarias. Es factible un movimiento dentario - exitoso en adultos.

La posición dentaria normal es un factor - importante en la conservación y restauración de la - salud dentaria. Con demasiada frecuencia los dien - tes no reciben el cuidado necesario y se pierden - gratuitamente a causa de sus malposiciones. Son evi - dentes en la dentición los efectos nocivos de la in - clinación excesiva de los dientes, de las oclusiones cruzadas, entrecruzamientos acentuados y otras malpo - siciones.

Por otra parte, si dichas malposiciones - se corrigen, la intervención odontológica será con -

siderablemente más eficaz y duradera. En odontología restaurativa, el hecho de verticalizar un diente - inclinado, o de llevar un diente que se halla completamente por lingual o vestibular respecto de su antagonista hacia una relación oclusal normal, aumenta el rendimiento de la restauración. Cuando se trata de retención dentaria por medio de una férula fija, y los dientes son muy divergentes, el movimiento dentario hacia posiciones más paralelas permite la colocación de dicha férula. En estos casos el movimiento dentario desempeña un papel de primordial importancia, pues evita la pérdida de esos dientes.

La reposición de un diente migrado mesial- o distalmente a su posición normal permite la construcción de un puente fijo, ya que se reducen los problemas del paralelismo y se crea un espacio adecuado para los púnticos. En otros casos, se evitan prótesis extensas al ser llevados los dientes hacia sus posiciones correctas.

Aun cuando no se requiera de ninguna restauración es importante la posición de un diente con respecto a sus antagonistas y dientes vecinos. La ubicación de los puntos de contacto y rebordes marginales y la forma y posición de los nichos interdentarios son factores locales que inciden en la etiología de las enfermedades periodontales y caries. Así mismo, los dientes en malposición tienen contactos oclusales prematuros que causan desplazamientos nocivos de la mandíbula durante las masticación y hábitos lesivos de mordisqueo, rechinar y -

apretamiento. si se corrige una relación oclusal - inadecuada por medio del movimiento del diente traumatizado o traumatizante, por lo común el periodon - cio se restablece.

Además, ya que la odontología general trata de alcanzar los resultados estéticos óptimos junto con la función normal, es importante obtener una alineación estética agradable de los dientes anteriores.

Es oportuno mencionar la razón por la cual el tratamiento por medio de los movimientos dentarios menores se considera por separado del tratamiento ortodóntico según lo realiza generalmente el ortodoncista. La respuesta es que debe haber una línea divisoria entre los casos que el odontólogo general, con el conocimiento cabal de materiales y técnicas, puede intentar resolver con todo éxito por sí mismo y los que requieren una preparación especializada.

Todos los dentistas deben poseer conocimientos para poder prestar ayuda eficaz a sus pacientes y saber cuando derivarlos al ortodoncista para el tratamiento.

B).- INDICACIONES PARA REALIZAR MOVIMIENTOS MENORES.

Es factible ordenar en ocho clases principales las indicaciones para el empleo de movimientos dentarios menores: PROPOSITOS ESTETICOS, PROPOSITOS PERIODONTALES, PROPOSITOS DE PROCEDIMIENTO, INTERCEPCION DE MALOCLUSIONES EN LA DENTICION EN DESARROLLO, PREVENCIÓN DE PATOLOGIA DE LOS TEJIDOS BUCALES, CORRECCION DE LOS DEFECTOS EN LA FONACION Y SIMPLICACION DE LAS INTERVENCIONES QUIRURGICAS.

Con el objeto de que queden más claras - estas indicaciones a continuación se darán algunos - ejemplos:

1.- Propósitos estéticos.

Para cerrar un diastema en la zona anterior. Quizás el diastema entre los dos dientes anteriores sea el motivo más frecuente que impulsa al paciente a buscar el tratamiento, si bien un diastema posterior es causa de un molesto empacamiento de alimentos, el diastema anterior sobresale como una zona oscura entre los dientes, y a menudo el paciente permanente consecuencia de ello.

Quando un diastema es la consecuencia de la migración mesial o distal de un diente o más, las fuerzas aplicadas en dirección mesial o distal, de acuerdo con las necesidades del caso, moveran los dientes hasta volver a colocarlos en sus posiciones-

correctas. También puede producirse un diastema por migración vestibular de los dientes anteriores y la consiguiente disposición de éstos en un arco de mayor amplitud. En estos casos, se requieren fuerzas en dirección lingual o palatina para cerrar el diastema. Cuando es necesario, se agregan fuerzas en dirección mesial o distal.

En algunos casos, el diastema se produce por migración vestibular de los dientes superiores anteriores, y sin embargo, no puede ser factible el movimiento lingual para cerrar el diastema. En tales casos será necesario llegar a una transacción y aceptar la nueva posición vestibulo-lingual. Se cerrará el diastema por el movimiento mesial o distal de un diente o más y se llenará el espacio con un diente artificial u obturaciones sobrecontorneadas.

Para mejorar el alineamiento de dientes a piñonados por fuera de la línea de arco.

Cuando los incisivos y caninos superiores e inferiores se hayan apiñonados e interrumpen por lo tanto la armonía del arco, sufre considerablemente la estética de toda la dentición. Un diente puede estar extruido o parcialmente erupcionado. Es factible en el adulto corregir el apiñamiento dentario y alinear de manera correcta los dientes. En algunas ocasiones el ensanche total del arco o de un segmento del mismo proporcionará el espacio necesario para colocar el diente en malposición. Si la relación del diente apiñonado con sus antagonistas no permite di-

cho tipo de tratamiento se considerará la reducción del material dentario. Con frecuencia, el desgaste de pequeñas porciones de esmalte de las caras proximales de varios dientes de ese segmento y proporcionará el lugar requerido. En casos de existir desarmonía considerable entre el tamaño dentario y la forma del arco, se indicará la extracción de un diente.

Para corregir una oclusión cruzada leve de dientes anteriores.

Cuando los bordes incisales de los incisivos superiores se hayan ligeramente por lingual respecto de los inferiores, el entrecruzamiento no es grande, pero sufre la estética y es considerable el efecto nocivo sobre el periodonto. La aplicación de fuerzas en las caras palatinas de los dientes superiores anteriores o las vestibulares de los dientes inferiores anteriores, según su inclinación axial, llevará a los dientes hacia su interdigitación correcta. Si existe un entrecruzamiento más pronunciado, dicha relación se podrá corregir por medio del tratamiento con movimientos menores únicamente si la oclusión cruzada es el resultado de una "posición de conveniencia".

Propósitos Protéticos.

Para permitir la utilización de pilares múltiples para una prótesis parcial o con objeto de obtener paralelismo de los dientes para la ferulización.

Cuando se trata de obtener pilares resistentes para una prótesis parcial, especialmente en casos de extensión distal, a menudo se necesita fijar dos o más dientes entre sí por medio de férulas fijas. Al proceder a la ferulización de dichos dientes, las preparaciones de estos, deben ser paralelas. Si sus inclinaciones axiales no lo son se recurre a pequeños movimientos dentarios para lograr posiciones más favorables; de este modo se evitan desgastes excesivos y la probable desvitalización de un diente o más.

Para corregir oclusiones cruzadas antes de la construcción de un puente fijo.

Es frecuente hayar dientes en relación cruzada con contacto prematuro que causa el desplazamiento mandibular hacia una oclusión de conveniencia. La corrección de dicha anomalía cambiará la relación oclusal de todos los dientes, cuando la mandíbula adquiera una nueva postura funcional respecto del maxilar superior.

La corrección de toda oclusión cruzada debe preceder la preparación dentaria para construir un puente fijo o prótesis parcial que se haya en equilibrio funcional adecuado. Esto se tendrá en cuenta sobre todo si el diente pilar se haya en oclusión cruzada y recibe fuerzas oclusales excesivas a causa de puntos prematuros de contacto. Esta sobre carga da como resultado una destrucción periodontal rápida.

El desplazamiento mandibular durante el cierre crea una carga excesiva sobre el periodonto de todos los dientes. Los procedimientos restauradores deben ser parte de un plan de tratamiento total que establezca las condiciones optimas para la conservación de la salud del periodonto y no deben perpetuar relaciones funcionales anormales.

Para corregir una relación de cúspide con cúspide antes de la construcción de la prótesis.

Cuando los dientes por restaurar se hayan en relación de cúspide con cúspide, tales restauraciones siguen frecuentemente la orientación general, y el trauma persiste. Una vez llevados los dientes a una relación de interdigitación normal, se facilita una oclusión balanceada con preparación dentaria mínima.

PROPOSITOS PERIODONTALES.

Para corregir o reducir un entrecruzamiento marcado que agrava la destrucción periodontal.

Por medio de pequeños movimientos dentarios se reduce en ciertos casos las intensas fuerzas oblicuas que actúan sobre dientes individuales y que por lo general acompañan un entrecruzamiento profundo. Se los utiliza ya exclusivamente, ya junto con medidas protéticas y desgaste. Se considerará la intrusión de los dientes anteriores o la extrusión de los posteriores.

Para corregir la inclinación axial de un diente posterior con objeto de reducir las fuerzas - traumatizantes oblicuas que actúan sobre él.

Se produce una oclusión cruzada si los - dientes posteriores se hayan inclinados en exceso - por vestibular o lingual. Sobre todo en excursiones- laterales actúan fuerzas muy intensas sobre estos - dientes. El periodonto no siempre es capaz de sopor- tar dichas fuerzas, y con frecuencia ocurre la clau- dicación del periodonto. Si estas condiciones persis- ten, los dientes continúan su extrusión y las fuer- zas oblicuas se hacen aún más traumatizantes.

Se evita la pérdida de piezas dentarias - si se llevan los dientes en malposición hacia sus - posiciones correctas por aplicación de fuerzas en - sus caras vestibulares o linguales. Asimismo, los - dientes inclinados en exceso hacia mesial o distal-- reciben fuerzas oblicuas intensas.

Para corregir apiñonamientos de dientes - anteriores que causan condiciones inadecuadas para - la papila interproximal.

Si los dientes se hayan apiñonados, en - malposición vestibular o lingual, crean contornos - gingivales anormales y se torna muy difícil la hi- giene en esas zonas. Los alimentos quedan retenidos- y la inflamación gingival es frecuente, al menos que el paciente extremadamente cuidadoso en el cepillado y que además tenga también mucho cuidado con la esti

mulación interproximal. La gingivoplastia y una mejor higiene por parte del paciente reducen la enfermedad gingival, pero siempre existe tendencia a la recidiva si se vuelve negligente. El tratamiento más perdurable consiste en la corrección de los dientes apiñados. Esto se resuelve por medio del movimiento de dientes en dirección vestibular o lingual, pero antes es necesario crear espacio suficiente hacia donde mover el diente.

PROPOSITOS DE TRATAMIENTO.

Para crear suficiente espacio mesio-distal hacia donde mover el diente en malposición.

Durante la corrección dentaria, por una de las razones previamente mencionadas, es necesario desplazar los dientes vecinos para ganar espacio adonde mover el diente se aplicarán fuerzas mesiales o distales para obtener dicho espacio.

Para retruir dientes anteriores inferiores para permitir el movimiento palatino de los dientes superiores anteriores.

Si los dientes inferiores se hayan en inclinación vestibular, su movimiento lingual reducirá el desgaste de sus bordes incisales necesarios para la retrucción de los dientes superiores.

Para intruir un diente con objeto de —
aliviar el trauma oclusal y permitir su movimiento —
lingual.

No siempre es factible desgastar un dien-
te lo suficiente como para librarlo de una interfe-
rencia oclusal a medida que avanza el tratamiento. —
Lo puede facilitar una ligera intrusión.

PREVENCION DE MALOCLUSIONES EN LA DENTICION EN DESA- RROLLO.

Para obtener lugar para la erupción dentaria.

Cuando los centrales superiores se hayan-
muy separados y los laterales carecen de lugar sufi-
ciente para erupcionar se crea el espacio mesio-dis-
tal requerido para ellos por medio del movimiento —
de los incisivos y la traba de los incisivos por —
fuera del alineamiento, más tarde.

Si el primer molar permanente se mesiali-
zó por consecuencia de la pérdida prematura de un mo-
lar temporario, se le moverá por distal lo suficien-
te como para permitir la erupción de los premolares.
Sólo entonces se le fijará en su lugar por medio —
de mantenedor de espacio. Es importante la consulta-
de dichos casos con el ortodoncista, pues se deben —
tomar en cuenta los factores de crecimiento y desa-
rrollo.

CORRECCION PRECOZ DE OCLUSIONES CRUZADAS LOCALIZADAS.

La corrección de oclusiones cruzadas anteriores o posteriores localizadas en la dentición mixta, evita la desviación lateral o anterior de la mandíbula y la subsecuente guía de los dientes hacia posiciones anormales por los planos cuspídeos. También este tratamiento se hará previa consulta con el ortodoncista.

PREVENCION DE LAS PATOLOGIAS DE TEJIDOS BLANDOS.

Para corregir malposiciones que provocan daños en labios, carrillos y lengua.

A veces, estos microtraumatismos crónicos originan cambios malignos.

Los espacios entre los dientes anteriores incitan a la proyección de la lengua y de los tejidos del carrillo dentro de los diastemas.

En ocasiones, esto se convierte en molestia continua y se corrige únicamente por el cierre de espacios.

CORRECCION DE DEFECTOS EN LA FONACION.

Una oclusión cruzada o mordida abierta anterior es causa de defectos de pronunciación, espe

cialmente de los sonidos sibilantes. La corrección de los dientes posibilita físicamente la pronunciación de dichos sonidos, si bien es necesario un tratamiento foniátrico correctivo para la mejoría total.

El apiñonamiento acentuado de los incisivos superiores o inferiores condiciona a la colocación de un diente o más hacia lingual, dicho diente o dientes se extruyen con frecuencia o interfieren en la posición correcta de la lengua durante la fonación. La corrección de este medio tan desfavorable para la articulación mejorará el patrón fonético del individuo.

MEDIOS COADYUVANTES DE TECNICAS QUIRURGICAS.

Para ferulizar dientes movidos por traumas bucales o para volver a colocar dientes desplazados por un traumatismo.

Cuando por traumatismo los dientes son desplazados en forma forzada de sus posiciones, puede fracturarse o no el proceso alveolar. En ciertos casos es factible llevar los dientes hacia su posición primitiva por medio de la presión digital, pero muchas veces es necesario hacer algunos retoques más adelante, mediante el tratamiento por pequeños movimientos dentarios. En cualquiera de los casos, los dientes dislocados o evulsionados pueden ser ferulizados con arcos y bandas mientras se realiza la erupción.

CAPITULO V

HISTORIA CLINICA Y DIAGNOSTICO.

La historia clínica siempre debe ser escrita. El interrogatorio puede ser directo o indirecto; el directo se efectúa con personas en completo uso de sus facultades mentales o en niños con edad suficiente para contestar el interrogatorio, el indirecto se lleva a cabo cuando el paciente no está capacitado para responder al interrogatorio, ya sea por incapacidades físicas o por ser demasiado menor de edad, entonces las respuestas las dará la persona que acompañe al paciente a la consulta.

La historia clínica es muy importante para llegar a un rápido y correcto diagnóstico. No se debe pasar por alto nunca una buena y completa historia clínica, porque la boca es un elemento que forma parte de una unidad que es el organismo humano. Muchas veces una enfermedad orgánica da sintomatología característica en la cavidad oral.

El interrogatorio debe ser sistematizado para llegar a conclusiones favorables.

De esta manera una historia clínica debe reunir los siguientes datos:

1.- DATOS PERSONALES.

2.- ANTECEDENTES PERSONALES NO PATOLOGICOS.

3.- ANTECEDENTES PERSONALES PATOLOGICOS.

4.- ANTECEDENTES FAMILIARES PATOLOGICOS.

5.- ENFERMEDAD ACTUAL.

6.- DATOS DE APARATOS Y SISTEMAS.

METODOS DE DIAGNOSTICO EN ORTODONCIA.

a).- Examen clínico bucal.

Intervienen para realizar un completo examen bucal una serie de procedimientos clínicos, físicos, matemáticos, etc., cuyo conjunto nos permite establecer un completo y exacto diagnóstico oclusionista a fin de determinar a que categoría de anomalias pertenece el caso, incluyéndolo dentro de alguna de la clasificación clásica a fin de tener una idea sobre las directivas generales del tratamiento.

La observación clínica es el primer paso, y un procedimiento fundamental de diagnóstico; esta observación debe ser sistemática porque de ella debe surgir detalles importantes para la conducta a seguir.

Examen individual de los dientes: observar tamaño general de los dientes, si existen variaciones de tamaño, gigantismo, enanismo, o conoidismo que pueden repercutir en la oclusión dentaria.

Si hay ausencia de dientes, determinar - las causas; también se debe observar el estado de - erupción, cambio, de dentición temporaria de acuerdo a la edad del niño, determinar el estado de calcificación general, una boca propensa a la caries múltiple, puede ser una contraindicación para el trata - miento.

Examen individual de los arcos: conformación general, alteraciones en formas originadas por las irregularidades dentarias; si son simétricos o - asimétricos.

Examen de la oclusión: relación de articu - lación de los maxilares, determinar las anomalías de la oclusión en los tres sentidos del espacio: rela - ción mesio-distal, relación vertical y relación ves - tíbulo-lingual.

Examen de partes blandas: Se observará - con mucho cuidado el vestíbulo a fin de determinar - si existe alguna alteración, si se presentan cam - bios en la coloración, esto nos informa sobre alte - raciones patológicas situadas en tejido óseo (quis - te, fistula, abscesos). Los frenillos labiales, sobre todo el superior, observar si tiene una inserción - anormal originada frecuentemente malposiciones de - los dientes (diastemas inter-incisivos).

Forma y simetría de la bóveda. La lengua - puede sufrir alteraciones anatómicas y funcionales - capaces de originar graves maloclusiones, tales como el aumento de volumen normal (macroglosia), modificaca

ción de su situación correcta (glosoptosis) o vicios adquiridos de su posición (interposición de la lengua entre ambas arcadas).

b).- Modelos de estudio.

Este es el primer paso para iniciar un tratamiento ortododónico, unos buenos modelos pueden revelar detalles que se pudieron escapar en el examen bucal. Además sirven para comparar periódicamente con otros que se obtienen durante el tratamiento, permitiendo apreciar el progreso de la corrección durante las distintas etapas del desarrollo de las arcadas dentarias. Finalizando el tratamiento constituyen el registro más valioso de la labor realizada. Los modelos deben mostrar los más pequeños detalles no solamente de los dientes sino también de los procesos alveolares que lo soportan, la forma e inserción de los frenillos, la altura completa de la bóveda palatina, etc.

Técnica de impresión.

1.- Cubetas.- Deben ser bien profundas, de rebordes los suficientemente altos para llevar el material de impresión, hasta el surco gingivovestibular, el tamaño debe escogerse de acuerdo a la arcada dentaria a impresionar. La impresión superior alcanzará hasta la tuberosidad del maxilar y la inferior se extenderá más allá del último molar erupcionado. El material usado para impresionar es el alginato fraguado rápido.

2.- Una vez seleccionada la cubeta, cuidadosamente, se colocará sera negra en la periferia para reproducir los rebordes y para reducir la presión sobre fondo de saco. Se pueden usar enjuagues de astringentes para ayudar a disminuir la tensión superficial y evitar burbujas.

3.- Cuando la cubeta es adecuada se necesita un mínimo de material.

La mayor parte del material se colocará, siempre en la parte anterior del portaimpresiones hasta el ras, si es necesario se pondrá un poco de material en la bóveda palatina, para evitar que se queden atrapadas una o varias burbujas. Si queremos obtener una superficie tersa debemos alisar con un dedo humedo el material de impresión antes de llevarlo a la boca.

El llevar el portaimpresiones superior a la boca se debe colocar de tal manera que su periferia se ajuste bien debajo del labio luego empujamos el portaimpresiones hacia arriba, obligando al material que fluya para que penetre bien al fondo de saco e impresione bien todas las inserciones musculares y a continuación se gira el portaimpresiones hacia arriba y atrás, hasta que observemos que el alginate comienza a desbordarse en la parte posterior, en estos momentos dejamos de hacer presión, debemos volver a observar en la parte anterior el fondo de saco, si vemos que todavía no está perfectamente impresionado, solamente levantamos el labio y volvemos a impresionar.

4.- Retirado el portaimpresiones de la boca se —
 procede a vaciarlo con yeso, y posteriormente se —
 recotan los modelos.

c).- Examen radiográfico.

El examen radiográfico es muy importante—
 para el diagnóstico bucal. Las radiografías preventi—
 vas son de gran valor para el diagnóstico precoz de—
 las anomalías cuyas características aparecerán o —
 agravarán durante el proceso de desarrollo. La radio—
 grafía no solo es muy útil como elemento de diagnós—
 tico y pronóstico, sino también para comprobar los —
 efectos del tratamiento ortodóncico. Una buena radio—
 grafía basta en muchos casos para aclarar un cuadro—
 clínico confuso o dificultoso.

La técnica comprende el conocimiento del—
 manejo de los aparatos, de los materiales, del coefi—
 ciente de transparencia de los cuerpos a los RX y—
 de las incidencias que se utilizan para la toma de—
 radiografías.

La película radiográfica esta constituida—
 exactamente igual a la fotográfica. Está formada —
 por una emulsión de gelatino-bromuro de plata adhi—
 do a un vidrio o coloide. Las sales de plata son re—
 ducidas por la luz, los RX o por ambos agentes si —
 simultáneamente. La mayor o menor sensibilidad de la —
 película está dada por otros elementos que se agre—
 gan a las sales de plata. Se dice que una película —

es tanto más rápida cuanto menos cantidad de rayos - o de luz sea necesario para imprimirla. La mayor - sensibilidad nos permitirá reducir el tiempo de ex - posición, según estas características las películas - pueden ser: regulares rápidas o extra rápidas. En ge - neral las películas lentas son las que den los me - jores contrastos y detalles, pero las extra rápidas - son las más aconsejables en los niños por su reduci - do tiempo de exposición.

De acuerdo a la posición de la película - se clasifican en dos grandes grupos que son: Intra - orales y Extraorales, para los fines del diagnóstico se utilizan casi exclusivamente las primeras, y las - segundas para el diagnóstico buco-facial.

Las radiografías intraorales tienen en - ortodoncia múltiples aplicaciones, tan precisas que - no deben ni pueden prescindirse de ellas.

Estas radiografías se utilizan para inves - tigar lo siguiente:

- 1.- Grado de calcificación apical.
- 2.- Complicaciones apicales.
- 3.- Caries proximales o debajo de obturaciones.
- 4.- La cronología de la erupción.

- 5.- Grado de calcificación de los dientes temporarios y permanentes.
- 6.- Forma número y tamaño de las raíces para la aplicación de las fuerzas durante el tratamiento.
- 7.- Presencia de dientes inclinados y su posición -- intraosea.
- 8.- Agnesis de dientes temporarios y permanentes.
- 9.- Oportunidad de extraer un diente temporario.
- 10.- Presencia de dientes supernumerarios.
- 11.- Presencia de quistes, tumores, etc., desarrollados en maxilares.
- 12.- Gravedad de fisuras oseas.
- 13.- Presencia de cuerpos extraños en maxilar.
- 14.- Presencia de terceros molares.
- 15.- Reacciones óseas, periodónticas y radiculares - durante y a consecuencia del tratamiento.
- 16.- Duración del periodo de retención, cuando la - edad del paciente no permite suponer la total -- calcificación radicular.

Radiografías extraorales:

Los rayos "X" extraorales desempeñan un - doble papel en el diagnóstico, 1).- desde el punto - de vista etiológico nos permitirá investigar aque - llos procesos patológicos que por su magnitud o ale - jamiento de los dientes no revele la radiografía in - traoral, 2).- Es el mejor elemento para determinar - las relaciones buco-faciales, utilizando el método - de las proyecciones ortogonales, para establecer la - posición de los dientes con respecto a las estructu - ras óseas-cráneo-faciales.

Técnica:

Las radiografías extraorales pueden ser - totales o parciales de la cabeza. Las totales pueden ser de frente o de perfil, Las parciales de los maxi - lares o de la articulación tèmpero-maxilar.

Las de frente o sea las tomadas con inci - dencia póstero-anterior, sirven para determinar las - anomalías de desarrollo del craneo y de los maxila - res, para el estudio de los senos maxilares y fronta - les y para la localización de retenciones dentarias, o cualquier otra lesión radiográfiable. Para su toma se emplean películas de 24 X 30cm. y las posiciones del paciente pueden ser de pie, sentado o acostado.

En la posición de pie la película se coloca vertical en un soporte especial y el paciente aplica sobre ella la nariz, la nariz y el menton o la nariz y la frente, según se quiera estudiar la cabeza en conjunto, viendo todos los senos, maxilares o frontales respectivamente. La incidencia de los rayos debe ser perpendicular a la película.

En la posición sentado el paciente se ubica en un banco frente a una mesa donde se coloca la película y sobre la cual se hace reclinar la cabeza en la posición deseada.

En la posición acostada el paciente debe acostarse en una camilla, y debajo de su cabeza se coloca la película, haciendo incidir los rayos de arriba para abajo.

Las de perfil se toman haciendo que el sujeto aplique la oreja sobre el chasis de manera que la película quede paralela al plano sagital y la incidencia de los rayos sea perpendicular a este plano y a la película.

Las teleradiografías se toman a dos metros de distancia con el objeto de disminuir el ángulo de proyección que agranda la imagen. En ortodoncia se usan a efectos de mediciones y planimetrías.

Radiografía Cefalométrica.

Es una parte del diagnóstico que se basa-

en una radiografía de la cabeza lateral en la cual se trazan puntos, planos y ángulos que van unidos y comparados con una tabla establecida y da como resultado alguna figura cefalométrica. Para hacer las mediciones correspondientes se deben conocer los detalles normales. Según algunos autores se van a encontrar a nivel de suturas.

Como base de la sutura que une frontal y maxilares Punto Nació. La silla turca que se encuentra en la parte media de la base del cráneo Punto S.

Plano horizontal oclusal Punto O.

La parte más endida del mentón Punto B

La parte más prominente del mentón Punto-
PG Pogonio

En la parte más prominente del mentón inferior GN Nación.

En la parte del ángulo del maxilar GO Gonió.

El punto A es aquel que se encuentra en la espina nasal, es la punta de los incisivos.

El plano mandibular se forma en una línea que va de gonió a nación.

Plano Facial Nacio - Pagonio

Plano Frankfort S-N

El plano A-N por atrás de 80-79 o más de 83 hay un retrognatismo, y si esta hacia la parte anterior es prognatismo.

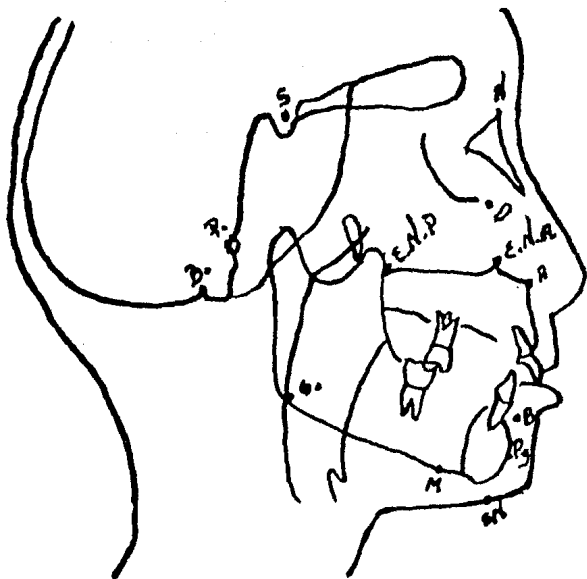
d).- Fotografias en Ortodoncia.

Las fotografias en ortodoncia tiene un -
doble fin: Como elemento de diagnóstico, determinar -
mediante el trazado de los planos, la repercusión -
que la anomalia dentaria ha podido tener en el ma -
cizo facial; y como elemento de control, testimoniar
las modificaciones producidas durante el tratamiento
ortodontico en la cara del individuo.

Diagnóstico fotográfico: la fotografia -
facial permite realizar de una manera general, el es -
tudio de las relaciones cráneo-faciales y en parti -
cular observar si las causas que determinaron la ano -
malia dentaria, o esta directamente, han producido -
modificaciones estructurales del tercio inferior de -
la cara.

Dos fotografias son necesarias una de -
frente y otra de perfil. El sentido exacto y la -
magnitud de estas alteraciones morfológicas deben -
ser establecidas por medio de planos y angulos facia -
les, cuyo trazado nos dará visión exacta de lo que -
es y de lo que deberá ser para alcanzar las propor -
ciones consideradas como normales.

PUNTOS DE REFERENCIA PARA LA CEFALOMETRIA



Fotografía frontal.- Nos permite estudiar desviaciones de la línea media (asimetría) y las alteraciones verticales de oclusión (intra y extra - oclusiones).

Fotografía de perfil.- Nos sirven para - ver las deformaciones del contorno del perfil (pro - tusiones y retrusiones). También nos sirven para ob - servar las modificaciones de las relaciones vertica - les.

CAPITULO VI

TRATAMIENTO.

A continuación se señalarán algunas técnicas simples que involucran el mínimo de instrumental, tiempo y materiales.

Estos procedimientos serán indicados para aquellos casos donde la intervención pueda prevenir o hacer menos grave ciertas condiciones que, si no se atienden, es razonable que se conviertan en problemas ortodóncicos con todas sus complicaciones.

a).- MANTENEDORES DE ESPACIO.

Tipos de mantenedores de espacio:

- 1.- Fijos, Semifijos o removibles.
- 2.- Con o sin bandas.
- 3.- Funcionales o no.
- 4.- Activos o pasivos.
- 5.- Combinaciones de los anteriores.

Indicaciones de los mantenedores de espacio:

- 1.- Cuando se pierde un segundo molar temporal antes de que el segundo premolar esté listo para reemplazarlo.

- 2.- En el caso de la ausencia congénita de los segundos premolares.
- 3.- En la ausencia congénita de los incisivos laterales superiores.
- 4.- Cuando hay pérdida prematura de los dientes anteriores temporales.
- 5.- Por la pérdida del primer molar permanente.
- 6.- Si el segundo molar temporal se pierde antes de la erupción del primer molar permanente.

La mayoría de las situaciones enumeradas en las que el mantenimiento del espacio está indicado requerirán mantenedores pasivos.

Un mantenedor de espacio activo puede servir para empujar hacia distal o enderezar al primer molar permanente que se ha desplazado o inclinado hacia mesial e impide la erupción del segundo premolar.

Elección de los mantenedores de espacio.

En términos generales, la mayor parte del mantenimiento del espacio puede lograrse con la aplicación de mantenedores de espacio pasivos, removibles, hechos de alambre y acrílico. La utilización de acrílico de autopolimerización hace que éste sea un procedimiento de consultorio fácil y rápido. En la

construcción de algunos mantenedores de espacio está involucrada la utilización de bandas.

El odontólogo general suele evitar la confección de bandas.

Ventajas de los mantenedores de espacio tipo removible.

- 1.- Es fácil de higienizar.
- 2.- Permite la higiene oral.
- 3.- Mantiene o restablece la dimensión vertical.
- 4.- Puede utilizarse en combinación con otros procedimientos preventivos.
- 5.- Puede usársele sólo parte del tiempo y permite la circulación de la sangre hacia los tejidos blandos.
- 6.- Puede resultar estáticamente satisfactorio.
- 7.- Facilita la masticación y el habla.
- 8.- Ayuda a mantener la lengua en sus límites.
- 9.- Estimula la erupción de los dientes permanentes.
- 10.- No es necesario la confección de bandas.

- 11.- La verificación de la existencia de caries es -
fácil.
- 12.- Puede hacerse lugar para la erupción de los -
dientes sin necesidad de realizar un aparato -
nuevo.

Desventajas de un mantenedor de espacio removible:

- 1.- Puede perderse.
- 2.- El paciente puede no usarlo.
- 3.- Puede romperse.
- 4.- Puede restringir el movimiento de expansión la -
teral, si se le incorporan ganchos.
- 5.- Puede llegar a irritar el tejido blando.

Construcción de mantenedores de espacio sin bandas.

La construcción de mantenedores de espa -
cio pasivos, funcionales, removibles, debe ser todo -
lo simple posible. Es un ahorro de tiempo para el -
odontólogo y su menor costo pone este servicio al -
alcance de más personas.

EL ARCO VESTIBULAR. A menudo el arco ves -
tibular es el único alambre que habrá que contornear
Ayuda a mantener el aparato en la boca y, en el maxi

lar superior, evita el desplazamiento de los dientes anteriores hacia adelante.

Puesto que el arco vestibular se utiliza para la retención, debe ir lo bastante cerca de la encía como para lograrlo, pero no debe hacer intrusión en las crestas gingivales interdentes. El pasaje del alambre de lingual a vestibular puede presentar algún problema. Por lo general puede pasar por el nicho o espacio oclusal entre lateral y canino por distal del canino. Comúnmente, si el arco vestibular incluye los incisivos se obtendrá una retención suficiente. El examen de los modelos, o de los dientes naturales en oclusión, indicará si no es mejor doblar el alambre directamente sobre la cúspide del canino y que siga en estrecho contacto con reborde lingual en el modelo superior, o en el labial en el inferior. Esto es posible donde el reborde lingual del canino superior se opone al nicho vestibular del arco inferior, o cuando el reborde labial del canino inferior corresponde al nicho lingual del arco superior, estando los dientes en oclusión.

Por lo general, se utiliza alambre de cromo níquel de 0,032 ó 0,028. Si las interferencias oclusales fueran un problema se puede utilizar del 0,026 de un alambre de acero inoxidable. Es más difficil de doblar que el cromoníquel, por lo tanto, no se distorsionará con tanta facilidad y puede utilizarse un diámetro menor.

APOYOS OCLUSALES. El paso siguiente es -
agregar apoyos oclusales en los molares. Esto puede-
ser aconsejable en el maxilar inferior aún cuando -
no se utilice arco vestibular.

ESPOLONES INTERPROXIMALES. Después de los-
apoyos oclusales, para una retención adicional, vie-
nen los espolones interproximales. En los inferio -
res, la retención no suele ser un problema, pero de-
bido al constante jugueteo con la lengua que hace -
el niño o su incapacidad para mantener el aparato -
durante la comida, puede ser necesario el arco la -
bial y los estribos interproximales, así como los -
apoyos oclusales.

ABRAZADERAS. Ya más complejos son los gan-
chos o abrazaderas pueden ser simples o algún tipo -
modificado. Cuando sólo se requiere el mantenimien -
to del espacio, es suficiente con un gancho simple.-
Los ganchos simples pueden ser los interproximales -
o los circunferenciales. Los interproximales cruzan-
sobre el nicho oclusal desde el acrílico lingual y -
terminan por medio de una voluta en el nicho vesti -
bular. Debido a la anatomía dentaria, la abrazadera-
circunferencial tiene que terminar, por lo general,-
con su extremo libre a la altura de la cara mesial.

Fuera de la retención hay otra razón para
usar abrazaderas o no. Se refiere a la relación lin-
gulo-vestibular de los dientes antagonistas. La pre -
sencia de acrílico sólo en la cara lingual de un -
diente puede, a menudo, hacer que ese diente se -
mueva hacia vestibular.

b).- PANTALLA VESTIBULAR.

Se le denomina también obturador bucal o guardia nocturno este aparato se construye de acrílico y su función consiste en ayudar a la eliminación de ciertos hábitos bucales, lo cual da como resultado la prevención de maloclusiones severas.

Este aparato en su forma básica no tiene una parte activa o resorte. Las presiones ejercidas derivan de la presión de los labios y mejillas. La pantalla esta constituida de tal forma que sólo toma contacto con los bordes de los incisivos superiores y queda libre de contacto con los dientes en cualquier otro punto. La presión de los labios y mejillas que normalmente es soportada por la superficie labial de los dientes se concentra sobre los incisivos superiores. Esta presión es en dirección lingual y produce una acción lingual sobre los bordes de estos incisivos.

Las indicaciones para el uso de esta pantalla son las siguientes: chupadores de dedo, chupadores de objetos (lapices, plumas, etc.), hábitos de labio, interposición de lengua, respiración bucal.

Es importante considerar que la mayoría de estos hábitos es una forma por la cual el niño canaliza problemas más generales, por lo tanto se debe buscar el origen que los esta produciendo.

Técnica de construcción:

- 1.- La pantalla se construye sobre modelos de trabajo superiores e inferiores, fijados juntos en oclusión céntrica. Las impresiones con las cuales se construirán estos modelos, deben reproducir el surco labial en toda su profundidad, librando las inserciones musculares.

- 2.- En la región vestibular de los dos modelos articulados se va marcando una línea 1 mm arriba del fondo de saco, uniéndose a nivel de caras distales de los caninos, en ambas arcadas, se puede llevar más atrás según lo requiera el caso.

- 3.- Se coloca un separador, para evitar que se adhiera el acrílico a los modelos. Se procede a colocar el acrílico que generalmente es de autopolimerización por la facilidad de su manejo. El acrílico es llevado hasta la marca que previamente se marcó, el grosor debe ser uniforme. Se espera a que termine la polimerización.

- 4.- Pulido, se retira la pantalla de los modelos y se procede a pulirla, luego se prueba en el paciente.

Esta pantalla se usa exclusivamente en la noche, y puede ser usada el tiempo que sea necesario, pues esto depende de la constancia de cada paciente en particular.

c).- PLANOS DE MORDIDA.

Los aparatos de plano de mordida se hacen en resina acrílica o metal vaciado, incluyen una repisa sobre la cual sólo pueden ocluir determinados dientes. En el arco superior esta superficie se coloca por detrás de los incisivos y sólo chocan con ella los incisivos inferiores; a todos los demás dientes se les mantiene sin oclusión. Los planos de mordida también se construyen para inclinar o inducir hacia una posición a determinados dientes. En cualquier plano de mordida la mucosa y los demás dientes proporcionan el anclaje.

Plano inclinado inferior: es una extensión en acrílico de los dientes inferiores para inducir y dirigir la erupción de uno o más de los dientes superiores, o inclinarlos a mejores posiciones.

El plano inclinado inferior se usa primordialmente para inclinar labialmente los incisivos superiores que están interceptados en una mordida cruzada simple. Debe usarse exclusivamente donde haya espacio suficiente en la línea del arco para el diente en malposición.

Este aparato corrige una mordida cruzada en cuestión de días, nunca se deberá dejar más de seis semanas.

d).- PLACAS DE TRAMPA LINGUAL.

Este aparato es un tipo de placa Hawley,-- esta constituida por loops colocados en su parte anterior a una distancia de 3a 5 mm del festoneado de la parte anterior de la placa.

Esta placa se utiliza para evitar la interposición de la lengua, tiende a forzar la lengua hacia abajo y atrás al tragar. Cuando los espolones se doblan hacia abajo de manera que formen una especie de barrera con puntas detrás de los incisivos inferiores durante el contacto oclusal de los dientes posteriores, se asegura una efectiva barrera a la interposición de la lengua.

El análisis del hábito de interponer la lengua demuestra que ella está siempre baja y parece que no se aproxima al contorno del paladar como ocurre normalmente. El aparato, para evitar la interposición de la lengua debe intentar dos cosas: 1).- eliminar el fuerte empuje anterior y la acción de succión durante la deglución; 2).- reeducar la postura de la lengua de manera que el dorso se aproxime a la bóveda del paladar y la punta contacto con las arrugas palatinas durante la deglución en lugar de introducirse entre el espacio incisal.

La posición de la lengua en una forma adecuada evitará la vestibularización de los dientes en el segmento anterior superior.

El tiempo de duración de la placa colocada, será dependiendo de la cooperación de cada paciente, y de la severidad del problema.

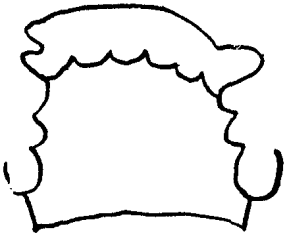
Es importante hacer un diagnóstico correcto, para poder distinguir entre hábitos y macroglosia, en este último caso no se colocará la placa.

e).- RETENEDOR O PLACA HAWLEY.

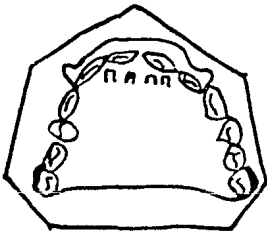
Los retenedores Hawley están constituidos por una base de acrílico en la cual se van a colocar una serie de ganchos retentivos para la parte de los molares, también se va a colocar un arco de acero o de cromo y níquel.

Las funciones que deberá cumplir son las siguientes:

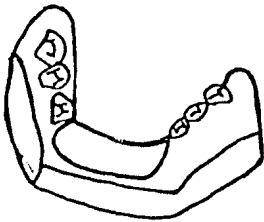
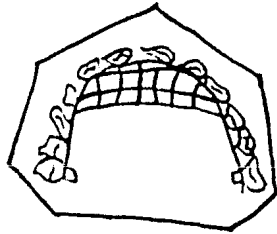
- 1.- Deberá restringir el movimiento adicional de cada diente que se haya movido hasta la posición deseada.
- 2.- Permitirá que las fuerzas asociadas con la actividad funcional abrán libremente sobre los dientes de retención permitiendo, que respondan de manera tan fisiológica como sea posible.
- 3.- Permitir las condiciones de higiene adecuadas.



PLACA HAWLEY



TRAMPA LINGUAL



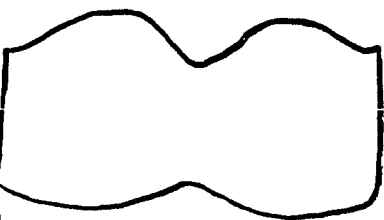
PLANO INCLINADO



f).- TORNILLO DE EXPANSION.

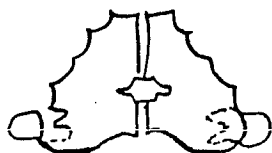
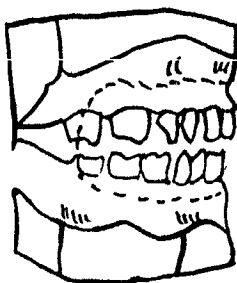
También conocida como placa de expansión, es un tipo de placa Hawley modificada. Este aparato consiste esencialmente en un tornillo de expansión que calza dentro de un manguito. El manguito está encajado en una parte del aparato y la cabeza del tornillo en la otra; al girar éste hace que las dos secciones del aparato se muevan separadamente. Este aparato puede ser usado en esta forma simple y activado por rotación de las dos partes, una con respecto de la otra. Es posible también emplearlo en forma más simple aún para los movimientos individuales de un diente, al introducir un simple tornillo de bronce de máquina, a través de la placa base opuesta al diente que se quiere mover. Se efectúan ajustes a intervalos. La mayoría de los tornillos, sin embargo, son fabricados con otras útiles ventajas. Se provee una o dos varillas guías para asegurar que las dos partes del aparato se muevan por separado en una forma estrictamente paralela sin oscilar o torcerse. Pueden tener también un dispositivo para dar rigidez a la acción de tornillo de manera que sólo se pueda accionar mediante una llave o alfiler.

Sus indicaciones son: en casos de mordida cruzada totales o parciales, en menor grado son exclusivas de dientes en malposición y no de tejido óseo, con este aparato se pueden prevenir maloclusiones más severas.

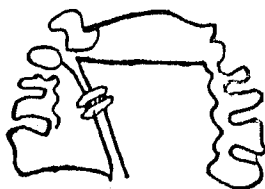


GUARDIA

NOCTURNO



TORNILLOS DE EXPANSION



Técnica para su construcción:

- 1.- Obtención de modelos.
- 2.- Elección del tornillo adecuado.
- 3.- Aplicación del séparador en el modelo.
- 4.- Colocación del tornillo en el modelo.
- 5.- Elaboración de los ganchos de retención para los molares.
- 6.- Colocación del acrílico, respetando la parte media del tornillo, que es dónde se va a activar.
- 7.- Rompimiento de la placa en la parte correspondiente a la mitad del tornillo quedando unidas - ambas partes por los extremos de dicho tornillo.
- 8.- Se pule y se le da el terminado final a la placa.

La colocación de este tornillo va a depender del segmento o segmentos que se quieran movilizar.

g).- PLACA VESTIBULARIZADA.

Esta placa es de tipo Hawley compuesta de acrílico con una serie de ganchos.

Este aparato esta indicado cuando existe mordida cruzada anterior, es decir únicamente en los dientes anteriores superiores.

En algunos casos este tipo de placa se coloca junto con el plano inclinado para ayudar a la vestibularización de los incisivos superiores y el tratamiento sea más efectivo en menor tiempo.

Cuando se presenta mordida de borde a borde se utiliza solamente la placa vestibularizada, ya que no hay interferencias entre los dientes inferiores con los superiores.

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

A través de todo este trabajo, se confirma aún más - la importancia que tiene la prevención para detener cualquier ataque desfavorable del medio ambiente que pueda interferir en el normal desarrollo de la dentición.

Para poder llegar a un correcto diagnóstico - tico, es necesario tener conocimiento de lo que se - considera normal, para que después con ayuda de una buena historia clínica y con otros métodos de diagnóstico como son las radiografías se pueda concretar correctamente donde se encuentra el problema.

Una vez que se tenga el diagnóstico co - rrecto se debe proceder a la planeación del trata - miento, el cual se lleva a cabo por medio de placas - fáciles de elaborar, cada una de ellas tiene una fun - ción específica dependiendo del problema a tratar, - así por ejemplo cuando se presenta una mordida cru - zada se coloca un plano inclinado, cuando hay una - pérdida prematura de algún diente temporal se coloca un retenedor de espacio, de esa misma manera cada placa tiene su particular función.

El tratamiento adecuado con las más sim - ples técnicas al inicio de la enfermedad nos permite conservar la integridad funcional de la cavidad bu - cal.

Debiendonos enfocar siempre a la prevención y así evitar males mayores.

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

- 1.- Graber T.M., "Ortodoncia Principios y Practicas", segunda edición, editorial Mundi.
- 2.- Moyers, Robert E., "Tratado de Ortodoncia", primera edición, Editorial Interamericana.
- 3.- Anderson G.M., "Ortodoncia Practica", primera edición, editorial Mundi.
- 4.- Finn, Sidney B., "Odontología Pediátrica", editorial Interamericana.
- 5.- Rudolf, Hotz, "Ortodoncia en la Practica Diaria," segunda edición, editorial científico-médica.
- 6.- Hirshfeld, L., "Pequeños Movimientos Dentarios - en Odontología General", Editorial Mundi.
- 7.- Philip. Adams, "Diseño y construcción de Aparatos Ortodondicos removibles", Traducción de la tercera edición, Editorial Mundi.

- 8.- Schwarz, A.M., "La corrección Ortodóntica con — Placas", Editorial Labor, Barcelona Madrid.

- 9.- Monti, "Principios de Ortodoncia", Editorial Mundi.

- 10.-Brauer, Jhon Charles, "Odontología para niños", Editorial Mundi.