

24.386



Universidad Nacional Autónoma de México

FACULTAD DE ODONTOLOGIA

PROBLEMAS POR PERDIDA O AUSENCIA
DENTAL PREMATURA

TESIS PROFESIONAL

Que para obtener el título de
CIRUJANO DENTISTA

presentan:

MARIA MARTHA GONZALEZ SALGADO
ANTONIO EMILIO OREA DIAZ

México, D. F.

1982



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

I N D I C E

	<i>Páginas</i>
	1
INTRODUCCION.....	1
CAPITULO	
I	
ESTUDIO CRANEO-FACIAL.	
a) Crecimiento y Desarrollo Cráneo-Facial...	3
1.- Maxilar Superior.....	8
2.- Maxilar Inferior.....	12
b) Erupción de los dientes primarios y secundarios.....	19
c) Morfología de los dientes primarios.....	31
d) Características de la oclusión infantil..	40
II	
PERDIDA PREMATURA O AUSENCIA DE DIENTES PRIMARIOS.	
a) Etiología de la pérdida.....	45
1.- Caries.....	46
2.- Extracciones.....	50
3.- Traumatismos.....	57
b) Etiología de la ausencia.....	64
1.-Factor Hereditario.....	64
2.- Factor Medicamentoso.....	66
3.- Factor Alimenticio.....	67
c) Problemas por pérdida o ausencia dental prematura.	
1.- Cierre de Espacio.....	68
2.- Maloclusiones.....	72
III	
PROTESIS INFANTIL.	
a) Análisis de los Modelos de Estudio.....	77
b) Estudio Radiológico.....	80
c) Mantenedores de Espacio.....	84

	<i>Página:</i>
1.-Clasificación.....	86
2.-Requisitos.....	88
3.-Indicaciones.....	89
d) Mantenedores de Espacio Fijos Ventajas y Desventajas.....	89
e) Mantenedores de Espacio Removibles Ventajas y Desventajas.....	91
 CONCLUSIONES.....	 94
 BIBLIOGRAFIA.....	 96

INTRODUCCION.

En nuestros días, la ciencia de la Odontología debe por necesidad basarse en principios científicos y en cúmulo creciente de datos de investigación. Solo así adquiere el rango de una verdadera asistencia odontológica.

El futuro de esta ciencia, depende principalmente de una mayor responsabilidad de nuestras tareas y atribuciones como Odontólogos, miembros integrales de grupos profesionales que dan atención de calidad a una comunidad.

Como un cambio al enfoque anterior, hemos prestado mayor atención al niño sano o enfermo, tanto en el seno familiar, como en la educación y la sociedad.

Para atender con eficacia a esos niños, es necesario orientar a los padres de éstos, sobre los problemas que ocasiona una mala higiene, tanto bucal, como corporal.

El dentista, al atender a un niño, no debe olvidar lo importante que será cualquier tratamiento odontológico en el futuro, ya que de ello depende una buena función del sistema estomatognático, además, de que al atenderlo no debe verse al niño como paciente, sino como persona, con sus temores e inquietudes, comprenderlo y ayudarlo a superarlos, y de esa manera, nos recuerden como profesionales interesados en su bienestar total, y con el interés común de una mejor odontología pediátrica.

C A P I T U L O

I

ESTUDIO

CRANEO-FACIAL

a) *CRECIMIENTO Y DESARROLLO CRANEOFACIAL.*

"El crecimiento fué concebido por un Anatomista, nació de un Biólogo, fué atendido por un Médico, fué dejado en el dintel de un Químico, y fué adoptado por un Fisiólogo, a temprana edad huyó con un Estadístico, se divorció de un Psicólogo, y actualmente está siendo cortejado, alternativa y simultáneamente por un Endocrinólogo, un Pediatra, un Antropólogo Físico, un Maestro, un Bioquímico, un Físico, un Matemático, un Ortodoncista y un Eugenicista"

KROGMAN W. M.

Se podría definir como crecimiento todo cambio o tamaño de una célula, tejido u organismo, durante un período medible.

Según estudios de Antropología, Anatomía, Ortodoncia y Biometría, existen diferentes teorías del crecimiento facial. A continuación enumeramos cuatro de las teorías más aceptadas:

- 1.- *TEORIA SUTURAL: SICHER*
- 2.- *MATRIZ FUNCIONAL: MOSS*
- 3.- *TEORIA NASOCAPSULAR: KING Y SCOTT*
- 4.- *REUBICACION DE LA ZONA O PRINCIPIO EN V: ENLOW*

1.- *TEORIA SUTURAL:*

El concepto de crecimiento de Sicher, se basa en experimentos de animales y seres humanos, los cuales demostraron que tanto los huesos largos, como los planos, includos tejidos conjuntivos, cartílagos, fibras nerviosas y vasos, son puntos de crecimiento.

Estos tejidos aumentan de tamaño y número con lo cual se unen y causan el crecimiento de huesos adyacentes.

2.- MATRIZ FUNCIONAL.

Moss contempla todos los huesos faciales conformándose, creciendo, y siendo mantenidos dentro de sus respectivas matrices o medios de tejido blandos. Es conocido que el hueso llamado alveolar, depende por completo de la existencia de erupción dental; si no hay diente, no hay -- hueso alveolar.

3.- TEORIA NASOCAPSULAR:

Según Scott, el crecimiento del tabique y del cartilago nasal, ha sido atribuido al incremento de la altura facial. Este crecimiento vertical de la cara, se produce alrededor del séptimo año. El crecimiento del reborde alveolar de ambos maxilares compensa la dimensión vertical incrementada entre el maxilar superior y el inferior, por crecimiento del tabique nasal y del cóndilo.

4.- REUBICACIONES DE LA ZONA:

Para Enlow, existe un factor genético determinado para el tamaño y la forma de todo hueso dentro del marco de la cara, para esto hizo un análisis morfogenético del -- crecimiento facial, que llevó a términos gráficos donde --- demuestra que la cara crece por "reubicación zonal". La cara experimenta un progresivo crecimiento posnatal, sin embargo, sus diversas proporciones cambian notoriamente con los años. Enlow divide la cara para una mejor descripción -- en regiones: frontal, orbitaria, maxilar y mandibular.

En resumen, el crecimiento craneofacial puede -- ser descrito como un complejo mecanismo de cambios de tamaño, forma, posición e incrementos a lo largo del tiempo. Es un proceso dinámico, no estático, que debe ser examinado, -

medido por los parámetros de interés individual,

La vida prenatal puede ser dividida arbitrariamente en tres periodos:

- 1.- PERIODO DEL HUEVO. (desde la fecundación hasta el fin. -- del día 14)
- 2.- PERIODO EMBRIONARIO (del día 14 hasta el día 56)
- 3.- PERIODO FETAL (aproximadamente del día 56 hasta el día - 270, el nacimiento)

1.- PERIODO DEL HUEVO:

Este periodo consiste en la segmentación del huevo y su inserción a la pared del útero. En el final del ---- periodo, el huevo mide 1.5 mm de largo, y ha comenzado la - diferencia ción cefálica.

2.- PERIODO EMBRIONARIO:

Veintiún días después de la concepción, el em- - brión humano mide solo 3 mm de largo, la cabeza comienza a - formarse; la cabeza está compuesta principalmente por el pre sencéfalo, la porción inferior del presencéfalo se convertirá en la prominencia o giba frontal, que se encuentra encima de la hendidura bucal en desarrollo. Rodeando a la hendidura bucal lateralmente se encuentran los procesos maxilares rudi mentarios, bajo el surco bucal se encuentra un arco amplio - mandibular.

La cavidad bucal primitiva (rodeada por el proce so frontal) de los procesos maxilares, y el arco mandibular- en conjunto se denominan "estomodeo"

En la tercera y octava semana de vida intrauteri na, se desarrolla la mayor parte de la cara.

En la cuarta semana, cuando el embrión mide 5 mm de largo, las prominencias maxilares crecen hacia adelante, - y se unen con la prominencia frontal, para formar el maxilar superior,

El tejido primordial que formará la cara, se ---

observa en la quinta semana de la vida, en ésta misma se - - distingue fácilmente el arco del maxilar inferior rodeando - el aspecto caudal de la cavidad bucal. Durante las siguientes dos o tres semanas de vida embrionaria, desaparece poco a poco, la escotadura media que marca la unión del primordio el proceso nasal medio y los procesos maxilares, crecen casi hasta ponerse en contacto. La fusión de los procesos maxilares, sucede en el embrión de 14.5 mm durante la séptima semana.

Al final de la octava semana, el embrión ha aumentado su longitud cuatro veces, y hay una demarcación aguda - entre los procesos nasales laterales y maxilares, al cerrarse se convierte en el conducto nasolágrimal, el paladar primario se ha formado, y existe comunicación entre las cavidades nasal y bucal, a través de las coanas primitivas, el paladar primario se desarrolla y forma la premaxila, el reborde alveolar subyacente y la parte interior del labio superior, se unen las mitades laterales del maxilar cuando el -- embrión tiene 18 mm de longitud, el maxilar inferior es corto, pero reconocible por su forma al final de la octava semana.

3.- PERIODO FETAL:

Entre la octava y décimasegunda semana, el feto - triplica su longitud de 20 mm a 60 mm, aumenta el tamaño del maxilar inferior y la región anteroposterior maxilomandibular se asemeja a la del recién nacido, en estas semanas han sucedido grandes cambios en la estructura de la cara, pero - estos cambios en los dos últimos trimestres de la vida intra uterina son aumento de tamaño y cambios de proporción.

En la última mitad del período fetal, el maxilar superior aumenta su altura, mediante el crecimiento óseo entre las regiones orbitarias y alveolar. Durante la etapa pre natal, el aumento de estatura es del orden de 5000 veces, -- mientras que solo existe un aumento de tres veces durante el período posnatal.

El aumento de peso es de 6500 millones de veces -
el del óvulo hasta el nacimiento, y solo de 20 veces desde -
el nacimiento hasta la madurez.

Al nacer, el cráneo del niño consta aproximadamente
de 45 elementos óseos, separados por cartilago o tejido --
conectivo. En el adulto se reduce a 22 huesos después de --
terminada la osificación, 14 de éstos se encuentran en la cara
ra, los 8 restantes forman el cráneo.

1.- MAXILAR SUPERIOR.

Hay que recordar al estudiar el crecimiento del complejo maxilar, que éste se encuentra unido a la base del cráneo, por la sutura frontomaxilar, la sutura cigomáticomaxilar, cigomático temporal, pterigopalatina.



Direcciones de aposición y resorción.

Estas suturas son todas oblicuas y paralelas entre sí, por lo tanto el crecimiento en esta zona sirve para desplazar el maxilar superior hacia abajo y hacia adelante (o el cráneo hacia arriba y hacia atrás), la posición del maxilar superior depende del crecimiento de la sincondrosis esfenoccipital y esfenoetmoidal.

En el complejo maxilar superior, las estructuras suturales externas e internas, son el tabique nasal, y en parte, la sincondrosis de la base del cráneo. Los puntos de unión entre el neurocráneo y el viscerocráneo, en el maxilar inferior, es el cartílago condileo.

El tabique nasal es un centro primario de crecimiento para los huesos: nasal, frontal, premaxilar y maxilar superior.

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

El maxilar superior no es una verdadera unidad anatómica, ya que está formado por varios componentes por eso es más correcto hablar de complejo maxilar superior o complejo nasomaxilar.

Los procesos de crecimiento de estas estructuras son muy complicados, porque involucran zonas limítrofes de la base del cráneo, de la órbita y del espacio nasal.

Las adiciones superficiales a los huesos hacen que éstos aumenten de tamaño. La resorción es importante ya que mantienen la forma de los huesos y reduce el volumen de éstos, cuando no se necesitan tejidos óseos.

La superficie bucal del paladar duro, comprende los huesos principales, los maxilares superiores emparejados, incluyendo los premaxilares y los huesos palatinos emparejados.

Las aposiciones de hueso suceden sobre el margen posterior de la tuberosidad del maxilar superior. Esto sirve para aumentar la longitud de la arcada dentaria y agrandar las dimensiones anteroposteriores de todo el cuerpo del maxilar superior. Junto con este aumento, existe el movimiento progresivo de toda la apófisis cigomática en dirección

posterior correspondiente. Este movimiento sirve para mantener fija la posición de la apófisis cigomática, en relación con el resto del maxilar superior. El hueso malar también se mueve hacia atrás, mediante una combinación de resorción de sus superficies anteriores y aposición a lo largo de su borde posterior, la cara aumenta de anchura simultáneamente por la aposición de huesos sobre la superficie lateral del arco cigomático, con la correspondiente resorción de su superficie media.

El piso de la órbita está orientada hacia arriba-hacia a un lado, y ligeramente hacia adelante, la deposición superficial provoca el crecimiento de las tres posiciones -- correspondientes. La resorción de la superficie lateral del reborde orbitario, aloja la superficie orbitaria del maxilar superior, que se desplaza lateralmente hacia el piso de la cavidad orbitaria, la superficie nasal del maxilar superior, junto con los huesos nasales, también se orienta en dirección similar, lateral, anterior y superior. El crecimiento se hace en estas mismas direcciones, por deposición superficial del hueso, aumentando así las dimensiones internas de la cavidad nasal, por alargamiento y expansión de sus dimensiones vertical y horizontal. La corteza ósea que cubre la superficie interna de la cavidad nasal, es resorbida del lado del periostio, mientras que el lado del endostio recibe deposiciones simultáneas del hueso nuevo.

La apófisis palatinas del maxilar superior crecen hacia abajo, por una combinación de posición superficial sobre el lado bucal de la corteza palatina y resorción del lado nasal opuesto, así como de las superficies labiales del periostio del arco maxilar anterior.

La zona premaxilar superior crece hacia abajo. La orientación superficial de esta zona es tal, que el movimiento hacia arriba se produce por la resorción del lado del periostio de la corteza labial que se orienta en dirección --

opuesta a la dirección del crecimiento. El lado de la corteza con endostio y la superficie perióstica de la corteza -- lingual, reciben nuevos depósitos óseos. Este patrón de crecimiento causa una leve "resección" del área de los incisivos en dirección posterior, situación que también se observa en el maxilar inferior humano.

2.- MAXILAR INFERIOR.

Filogenéticamente el maxilar inferior se ha reducido en el hombre a una sola unidad anatómica, el llamado -- "dentariun"

La mandíbula es un hueso interesante, ya que originalmente se desarrolla a partir del tejido membranoso.

Existe una gran aceleración del crecimiento del maxilar inferior entre la octava y decimosegunda semana de la vida fetal.

El cartílago delgado (Cartílago de Meckel) que aparece durante el segundo mes, es precursor del mesenquima que se forma a su alrededor, y es causante del crecimiento del maxilar inferior.

El hueso comienza a aparecer a los lados del cartílago de Meckel durante la séptima semana, y continúa hasta que el aspecto posterior se encuentra cubierto de hueso. La osificación cesa en el punto S, será la espina de Spix, la parte restante del cartílago de Meckel formará el ligamento esfonomaxilar, y la apófisis espinosa del esfenoides. La parte del cartílago de Meckel encapsulada con hueso parece haber servido de férula para la osificación intramembranosa, y se deteriora en su mayoría.

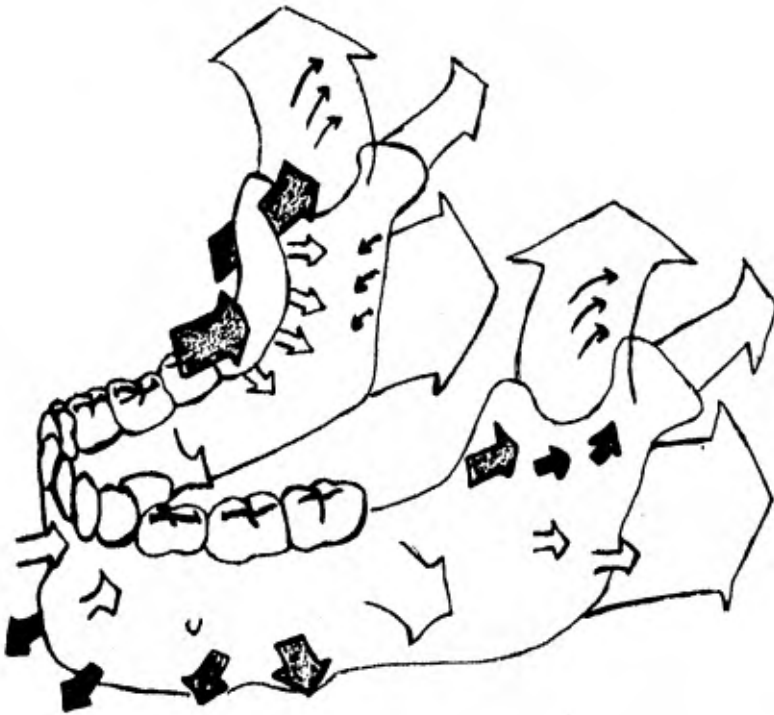
La osificación del cartílago que prolifera hacia abajo, no comienza hasta el cuarto o quinto mes de la vida. Existen pruebas de que la osificación final de este centro no sucede hasta el vigésimo año de vida.

Al nacer, las dos ramas del maxilar inferior, -- son muy cortas, el desarrollo de los cóndilos es mínimo, y casi no existe eminencia articular en las fosas articulares.

Una delgada capa de fibrocartílagos y tejido conectivo, se encuentra en la porción media de la sínfisis, para separar los cuerpos mandibulares, derecho e izquierdo.

Entre los cuatro meses de edad y el final del primer año, el cartílago de la sínfisis es reemplazado por el hueso.

Durante el primer año de vida, el crecimiento -- por aposición es muy activo en el reborde alveolar, en la superficie distal superior de las ramas ascendentes, en el condilo y a lo largo del borde inferior del maxilar inferior y sobre sus superficies laterales.

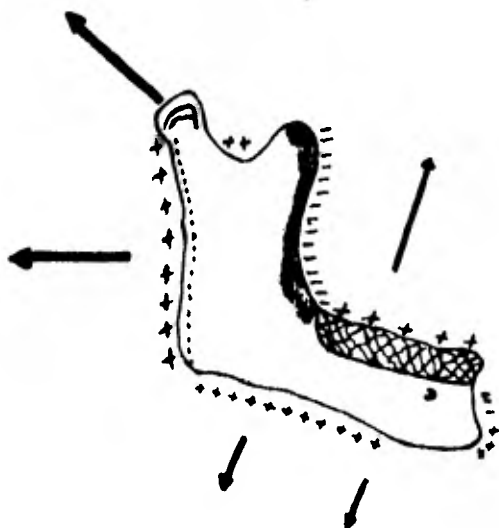


Poco después de formarse el hueso aparecen áreas aisladas de células cartilaginosas y cartflago, estas áreas están en la cabeza del cóndilo de la apófisis coronóide y - del ángulo. De nacimiento el cartflago condilar es el único que permanece y persiste indefinidamente.

A diferencia de otras superficies articulares, - el cartflago de la cabeza el cóndilo está cubierto por tejido fibroso. A más profundidad hacia el cuello del cóndilo, - el cartflago se calcifica y entonces puede ser reemplazado por hueso.

El crecimiento en la cabeza del cóndilo incrementa la altura de la cara así como su profundidad (según el - grado de obtusidad del ángulo gonial) si el ángulo gonial - fuera recto, el crecimiento en la cabeza del cóndilo contribuiría solo a la altura de la cara.

El ángulo gonial cambia poco después de que se - ha definido la actividad muscular. Al acercarse a la vejez - y hacer una disminución de la actividad muscular, el ángulo gonial tiende a hacerse más agudo.



El crecimiento del maxilar inferior después del primer año de vida extrauterina se torna más selectivo.

El cóndilo se activa al desplazarse el maxilar inferior hacia abajo y adelante.

La resorción se presenta en el borde anterior de la rama ascendente alargando así el reborde alveolar y conservando la dimensión anteposterior de la rama ascendente.

Existe una aposición externa en el borde posterior de la rama ascendente correspondiente en el borde anterior se reabsorbe hueso a causa de que los procesos de aposición son más intensivas, aumenta la dimensión anteroposterior de la rama ascendente, en conjunto este proceso contribuye al alargamiento de la rama horizontal de la mandíbula, y con ello a la creación de espacio para los molares.

En las caras vestibular y lingual de la rama ascendente, las respectivas zonas son aposicionales o resorptivas, según su orientación respecto de la dirección de crecimiento, el desarrollo vertical de la rama ascendente (también relacionado con el crecimiento cóndileo) se produce por aposición en la región de la escotadura sigmoidea y de la apófisis coronoides.

Mediante procesos modeladores se mantiene continuamente la forma básica a pesar de los movimientos de crecimiento de las distintas regiones.

En la rama horizontal tiene lugar aposición tanto por vestibular como por lingual, esto conduce a un ensanchamiento por aposición en la cara vestibular, se produce solo por un tiempo limitado, concluido parcialmente antes o en el momento de la erupción de los dientes permanentes.

El desarrollo de ancho del cuerpo mandibular, se realiza casi exclusivamente por desplazamiento cortical hacia vestibular.

El cartílago con su cubierta conectiva cumple -- con el cóndilo una doble función, sirve de cartílago articular y también para el desarrollo.

No se le debe considerar como un centro de crecimiento que influye sobre toda la mandíbula, ni como único activador del desplazamiento del maxilar inferior.

"Los cóndilos no son el sitio principal de crecimiento del maxilar inferior, sino centros secundarios con potencial de crecimiento por compensación"

Según muchos investigadores el cartílago cóndileo "solo dirige el crecimiento de las regiones mandibulares" que por articular con el hueso temporal, están expuestas a presiones. Por su crecimiento en combinación con la actividad proliferativa del perióstio y endióstio de las regiones adyacentes se alarga la rama ascendente hacia atrás y hacia arriba.

El crecimiento en el cóndilo, junto con la aposición de hueso sobre el borde posterior de la rama ascendente, contribuye a aumentar la longitud del maxilar inferior, y el cóndilo junto con el crecimiento alveolar significativo, contribuye a la altura del maxilar inferior la tercera-dimensión -Anchura- muestra un cambio más sutil.

Pasado el primer año de vida durante el cual hay crecimiento por aposición en todas las superficies, la mayor contribución en anchura es dada por el crecimiento en el borde posterior,

Ligeramente el maxilar inferior es una V en expansión, en crecimiento en los extremos de esta V aumenta naturalmente la distancia entre los puntos terminales.

Las dos ramas divergen hacia afuera de abajo -- hacia arriba, de tal forma que el crecimiento por adición en la escotadura sigmoidea, apófisis coronoides y cóndilo -- también aumenta la dimensión superior entre las ramas.

El crecimiento alveolar es otro factor diferente

el crecimiento continuo de hueso alveolar con dentición en desarrollo, aumenta la altura del cuerpo del maxilar inferior, pero tratamos otra vez con un cuerpo tridimensional.

Los rebordes alveolares del maxilar inferior -- crecen hacia arriba y hacia afuera, sobre un arco en expansión continuo, permitiendo a la arcada dentaria, acomodar a los dientes permanentes de mayor tamaño. Al cesar la aposición superficial lateral, habrá poco aumento a la amplitud del maxilar inferior.

Las medidas entre el agujero mentoniano derecho e izquierdo, indican que esta dimensión cambia poco después del sexto año de vida, se atribuye a la musculatura, un papel importante en el desarrollo de la morfología y tamaño -- del maxilar inferior, por razones funcionales, pero no estructurales, podrían llegar a diferenciarse en el maxilar inferior, una parte basal, una muscular y una alveolar.

La parte basal a manera de tubo que corre del cóndilo a la sínfisis, siguiendo el recorrido del nervio -- alveolar inferior desde el agujero mandibular, por el conducto mandibular, hasta el agujero mentoniano, y se extiende en sentido posterosuperior respecto del cartilago condíleo, y por delante de la sínfisis.

La porción muscular abarca la región gonial y -- la apófisis coronóide, y está bajo la influencia del laxo -- muscular, formado por el masetero, pterigoideo interno, y -- el temporal, la función muscular determina la forma y extensión final del maxilar inferior, al faltar esta función, la región será débil, y en caso de atrofia, será resorbida.

La tercera porción, la alveolar, depende de la existencia de los dientes, si éstos se pierden, la apófisis alveolar se absorbe en forma paulatina.

Procesos agresivos en las partes musculares y -- alveolares conducen a la forma típicamente senil de la man-

b) ERUPCION DE LOS DIENTES PRIMARIOS Y SECUNDARIOS.

El órgano masticatorio experimenta el desarrollo más largo y complicado de todos los órganos creando dientes, ordenándolos entre sí, y formando un órgano funcional para la alimentación y fonación; este órgano en un momento deshecha estas piezas, y las renueva por otras, en un proceso largo y complicado, pero sin interrumpir su funcionalidad.

Esto debería dar, por lo consiguiente una dentadura funcional y estética muy buena, con armonía entre sus diferentes partes, pero pueden ocurrir trastornos que hagan peligrar esto, por lo que es conveniente que el Odontólogo en general, y el odontopediatra en particular, pongan todos sus conocimientos en relación a la erupción dentaria de temporales y permanentes, para poder realizar un diagnóstico, y si se requiere, un pequeño tratamiento que pueda evitar o corregir ese desarrollo patológico, o remitirlo con un Ortodoncista ya que en ese período hay muchas fases relacionadas como son: tiempo de erupción de temporales y permanentes, crecimiento de los arcos, localización de gérmenes, tiempos de erupción, etc.

Es conveniente, poder en base a estos conocimientos, hacer un control de regularización de la erupción dentaria, por medio de aparatos, series radiográficas, mediciones de dientes, tablas de referencia, o, en último de los casos, extracciones (éstas se harán siempre como último recurso, asegurándose de que es lo más conveniente, y sin que lleguen a perjudicar las demás partes).

Un punto muy importante para conocer la edad fisiológica, biológica o de desarrollo en el niño, es el conocimiento de la dentición. Puesto que existen por lo menos cuatro sistemas para conocerlo, como son: la dentición, edad ósea, altura y peso, y caracteres sexuales secundarios.

La dentición es la más precisa, y dentro de ésta, la formación dentaria es el mejor método para calcular --

la edad dentaria, ya que la erupción de los dientes es menos afectada por el medio ambiente.

ERUPCION DENTARIA:

Se entiende por erupción, al movimiento del diente desde los tejidos que lo rodean hasta que logra la intercuspidación.

Este movimiento se inicia desde el interior del hueso, una vez que se ha formado la corona dentinaria e iniciada la formación de la raíz.

La erupción dental se efectúa en dos períodos:

- 1.- Movimiento vertical, dentro del hueso o erupción pre-clínica.
- 2.- Movimiento vertical, que se efectúa en la cavidad bucal o erupción clínica.

La erupción pre-clínica es más lenta, debido a la resistencia ofrecida por los tejidos que rodean el diente.

En cambio, en la erupción clínica, el movimiento es más rápido, hasta que hacen contacto con su antagonista.

El principal movimiento es de tipo vertical, - - aunque hay que tomar en cuenta los movimientos de rotación, elevación e inclinación.

DESARROLLO INICIAL Y CALCIFICACION DE DIENTES TEMPORALES ANTERIORES:

Según estudios, la primera indicación macroscópica de desarrollo morfológico se produce más o menos a las once semanas in-útero.

Las coronas de los centrales superiores e inferiores en esta etapa inicial es igual a la de pequeñas estructuras hemisféricas como cáscaras.

Los incisivos laterales desarrollan sus características morfológicas entre la decimotercera y decimoquarta semana in-útero.

Los caninos, su desarrollo principia entre la de cimocuarta y decimosexta semanas.

Por otra parte, la calcificac*ión* del incisivo -- central, comienza en la decimocuarta semana in-útero. El cen tral superior precedido apenas del inferior.

La calcificac*ión* inicial del incisivo lateral se produce en la decimosexta semanas. Y la del canino, en la de cimoséptima semanas.

DESARROLLO INICIAL Y CALCIFICACION DE LOS DIENTES TEMPORALES POSTERIORES.

El primer molar superior aparece macroscópicamente en la decimosegunda y media semanas in-útero, en la decimo quinta y media semanas, la punta de la cúspide mesiovestibu-- lar experimenta una calcificac*ión*, en la trigéximacuarta sema nas, la superficie oclusal integra está cubierta por tejido - calcificaco, al nacer, la calcificac*ión* incluye aproximadamente $3/4$ de la altura ocluso-gingival de la corona.

El segundo molar temporal inferior. aparece ma-- croscópicamente alrededor de la decimosegunda y media semanas in-útero. Hay evidencia de calcificac*ión* de la cúspide mesio- vestibular en la decimonovena semanas. Al nacer, la calcifica*ción* en sentido ocluso-gingival, incluye más o menos un cuar- t*o* de la corona.

El primer molar temporal inferior, se evidencia- en la decimosegunda semanas in-útero, en la decimoquinta sema na se observa calcificac*ión* de la punta de la cúspide mesio-- vestibular. Al nacer, una cubierta calcificada abarca la su-- perficie oclusal.

El segundo molar temporal inferior, macroscópicamente se ve en la decimosegunda y media semanas in-útero, la- calcificac*ión* comienza en la decimoquinta semana. Al nacer, - solo hay una porción pequeña en superficie oclusal sin calci- ficar.

Tanto los dientes permanentes como los temporales, en su madurez morfológica evolucionan en forma muy característica y bien definida.

Se estudia a los dientes en base a observaciones de un proceso fisiológico en evolución en el cual los cambios histológicos y bioquímicos ocurren progresiva y simultáneamente.

Estos puntos se podrían enumerar como sigue:

- 1.- CREGIMIENTO
- 2.- CALCIFICACION
- 3.- ERUPCION
- 4.- ATRICCIÓN
- 5.- RESORCION
- 6.- EXFOLIACION DE DIENTES TEMPORALES.

A su vez el crecimiento consta de:

a) INICIACION:

Comienza la erupción del diente en el epitelio bucal, a partir de la sexta semana de vida embrionaria, empieza a haber indicios de una proliferación de células en la capa basal del epitelio bucal, desde lo que será el arco dental, al seguir extendiéndose hacia abajo llegan al mesenquima y adquieren un aspecto envainado, por lo cual el germen dentario presenta forma de capuchón.

b) PROLIFERACION:

Consiste en la multiplicidad de células y formación del órgano del esmalte. Al llegar a la decima semana de vida embrionaria, la rápida proliferación de células sigue profundizando el órgano del esmalte. Aquí emergen de la lámina dental de cada arco diez tumefacciones redondeadas y ovoides, que se convertirán en el futuro en los dientes primarios.

Las células mesenquimatosas siguen proliferando

y concentrándose para formar lo que será la papila dental (que formará la pulpa dental), la dentina y el saco dental (que será cemento, membrana periodontal, y hueso alveolar).

c) HISTODIFERENCIACION:

Consiste básicamente en la especialización de -- las células en ameloblastos y odontoblastos.

En esta etapa las células de la papila dental, se diferencian en odontoblastos, y las células del epitelio-adamantino interno en ameloblastos.

El germen dentario se independiza de la lámina dental, de la cual se absorbe. El germen dentario se forma por el órgano del esmalte, la papila dentaria y el saco dentario.

El órgano del esmalte desempeña los papeles de:

- 1.- Dar origen al esmalte por medio de los ameloblastos.
- 2.- Crea la forma del futuro diente.

La papila dental realiza las siguientes funciones:

- 1.- Sus células periféricas, junto con -- las fibras de Korff, dan origen a la dentina.
- 2.- Su parte central, da origen a la pulpa dental.

El saco dentario que rodea el órgano del esmalte con células mesenquimatosas, las diferencia en cementoblastos, y da lugar al cemento radicular.

d) MORFODIFERENCIACION:

Se refiere a la formación de la célula formati-

va a lo largo de la unión amelo-dentina-cementaria, quedará el bosquejo del diente.

Ya independizada la lámina dental por la invasión de células mesenquimatosas en su porción central, y antes de iniciar el depósito calcáreo en la matriz del diente, las células formativas se disponen de tal forma, que bosquejan la forma y tamaño de los dientes, así como sus límites.

El epitelio adamantino interno, y los odontoblastos, darán origen a la unión amelodentinaria.

Las células de la capa interna y externa de tejido adamantino, dan origen a la vaina de HERTWING, la que bosqueja la unión dentinocementaria.

Esta misma vaina con sus crecimientos hacia abajo, sirve de patrón para la forma y longitud de las raíces. Esta vaina se desintegra terminada su función.

e) APOSICION:

Se efectúa el depósito en la matriz de dentina y esmalte, los ameloblastos se alejan a la periferia desde su base, y depositan en su viaje matriz de esmalte.

Los odontoblastos se mueven hacia el interior, alejándose de la unión amelodentinaria, dejando prolongaciones protoplasmáticas o fibras de THOMES.

Los odontoblastos y las fibras de KORFF, forman un material no calcificado, llamado predentina.

La maduración de esmalte, comienza con la deposición de cristales de apatita dentro de la matriz de esmalte. La forma en que progresa la maduración, es en la unión de esmalte y dentina periféricamente, progresando a la cúspide en proyección cervical.

Los dientes consisten, y tiene origen de células ectodérmicas y mesodérmicas altamente especializadas.

Las células ectodérmicas intervienen en la formación del esmalte, estimulación odontoblastica y en la determinación de la forma de la corona y raíz.

Normalmente, estas células desaparecen al finalizar su función, las células mesodérmicas y del mesenquima persisten en el diente, y forman la dentina, tejido -- pulpar, cemento radicular, membrana periodontal y el hueso alveolar.

DENTICION AL NACER:

DENTICION TEMPORAL:

- Incisivo central:* Corona casi completamente calcificada.
- Incisivo lateral:* Presenta 2/3 de la corona calcificada.
- Canino:* Presenta 1/3 de la corona calcificada.
- Primer molar:* Toda su superficie masticatoria-- calcificada.
- Segundo molar:* Focos de calcificación en las -- cúspides mesial y distal.

En algunos casos hay erupción reciente del incisivo central inferior.

DENTICION PERMANENTE:

- Incisivos y caninos:* Desarrollo muy avanzado, excepto del incisivo lateral superior.
- Primer premolar:* Incipiente estado de botón.
- Primer molar:* Vestigios de calcificación en la cúspide mesial.

RAICES:

La longitud radicular en los dientes temporales se completa en los:

Incisivos:	De $1\frac{1}{2}$ a 2 años.
Primeros molares:	De $2\frac{1}{2}$ años.
Segundos molares:	A los 3 años.
Caninos:	A los $3\frac{1}{2}$ años.

Los incisivos y caninos, forman raices conico-cilíndricas, y los molares, raices divergentes, tres en superiores, y dos en inferiores, entre estas raices están los germenos de los permanente.

DESARROLLO DE LA DENTICION DE LOS DOS A LOS DOCE AÑOS.

A los $2\frac{1}{2}$ años de edad, la dentición decidua es tá generalmente completada y funcionando en su totalidad.

A los tres años, las raices están completas, - las coronas de los primeros molares permanentes están totalmente desarrollados, y las raices empiezan a formarse. Al mismo tiempo se empieza a desarrollar el segundo molar permanente.

Entre los tres y seis años de edad, existen -- más dientes que en cualquier otra época, ya que en cada lado hay cinco dientes temporales y siete permanentes, o sea, un total de cuarenta y ocho dientes (esta fase se caracteriza por su gran apiñamiento).

Entre las raices de los dientes temporales y - los germenos de los permanentes, existe poco hueso.

A los seis y siete años de edad, hacen erupción los primeros molares permanentes, los incisivos son exfoliados y comienza la erupción de sus sucesores permanentes.

Entre los nueve y diez años, todos los dientes

permanentes, excepto los terceros molares, han terminado su formación coronaria, entre esta edad los ápices de los caninos y molares comienzan a reabsorberse.

A los diez años, erupcionan los primeros premolares superiores, y casi al mismo tiempo el canino y primer premolar inferior. Nueve meses después, erupcionan los segundos premolares superiores, y luego los inferiores, casi ---- igual, los caninos superiores, alrededor de los once y medio o doce años, erupcionan los segundos molares, primero los inferiores, y luego los superiores.

LOCALIZACION DE LOS GERMESES DENTARIOS PERMANENTES A LOS CUATRO AÑOS DE EDAD.

Maxilar superior: 1 y 2: Debajo de la abertura periforme en apiñamiento, el 2 en palatino detrás del central, y por lingual de la raíz, canino primario casi tocando el germen del 4.

3 Muy alto, hacia craneal, en la fosa canina (el ángulo nasoocular por mesial del agujero inraorbitario)

4 y 5: En la bifurcación de las raíces precedesoras.

Maxilar inferior: 1 y 2: Escalonadas en apiñamiento, el 2 -- por lingual del 1, con su porción coronaria distal, junto a la raíz del canino.

3 Muy cerca del borde mandibular.

4 y 5: En la bifurcación de las raíces de sus predecesores.

ARCOS:

Durante los primeros seis meses de vida, aumenta la dimensión transversal del arco alveolar a la altura de los caninos (ancho-canino) y también la dimensión en la región anterior (largo-canino) unos 2 mm como termino medio.

Esto se debe a procesos de remodelación locales habidos en el centro de crecimiento vertical de la apófisis alveolar, y durante la erupción.

Ya en el segundo año de vida, con un aumento de 4 a 5 mm desde el nacimiento del ancho canino y de 3 a 4 mm del largo canino, queda concluida la primera y más intensiva fase de crecimiento del arco alveolar en la región anterior, tanto en el maxilar superior, como en el inferior.

De hecho, entre los dos y medio y seis años, el ancho del arco no se modifica, en especial en la región de los caninos primarios y superiores e inferiores, tampoco en dirección sagital se realiza ningún aumento en la región anterior, sin embargo, las dimensiones faciales si aumentan en forma pronunciada en esta fase.

ERUPCION DE DIENTES ANTERIORES SUPERIORES E INFERIORES.

Durante la erupción de los dientes anteriores permanentes se mueven desde su posición lingual (respecto a las raíces temporales) lentamente hacia labial.

Con esto, los incisivos permanentes llegan hacia una posición más labial que la que ocupaban los temporales, por lo que se modifica el ángulo entre los ejes de los incisivos, y la base del maxilar que es de 79° en los primarios, y de 110° en los secundarios.

Como consecuencia de esto (cambio de posición) aumenta el tamaño del arco dentario y se origina espacio adicional, en ciertos casos por esta posición labial muy pronunciada, se presenta la etapa llamada por BROADBENT, del "PATITO FEO"

Estos espacios se cierran al erupcionar los incisivos laterales y los caninos superiores, por lo que es recomendable no hacer ningún tipo de tratamiento para cerrar el espacio, ya que es un estado fisiológico normal.

En el maxilar inferior, los incisivos centrales-permanentes erupcionan desde lingual de las raíces de los temporales hacia algo más labial que la que ocupaban los primarios.

Los incisivos laterales erupcionan por lingual, y son llevados paulatinamente hacia labial, por la presión ejercida por la lengua.

La secuencia de la erupción de los dientes temporales, es que normalmente los dientes mandibulares preceden a los maxilares.

Su orden de erupción en temporales es:

A A B B D C E E

Orden de erupción de permanentes:

MAXILAR:	<u>6</u>	<u>1</u>	<u>2</u>	<u>4</u>	<u>5</u>	<u>3</u>	<u>7</u>	<u>8</u>
MANDIBULA:	6	1	2	3	4	5	7	8

MAXILAR:	ERUPCION:	CRECIMIENTO RADICULAR TERMINADO
1 1	7 - 8 años	10 años
2 2	8 - 9 años	11 años
3 3	11-12 años	13-15 años
4 4	10-11 años	12-15 años
5 5	10-12 años	12-14 años
6 6	6-7 años	9-10 años
7 7	12-13 años	14-16 años
8 8	17-25 años	18-27 años

MANDIBULA	ERUPCION	CRECIMIENTO RADICULAR TERMINADO
1 1	6-7 años	9 años
2 2	7-8 años	10 años
3 3	9-10 años	12-14 años
4 4	10-12 años	12-13 años
5 5	11-12 años	13-14 años
6 6	6-7 años	9-10 años
7 7	11-13 años	14-15 años
8 8	17-25 años	18-27 años

c) MORFOLOGIA DE LOS DIENTES PRIMARIOS.

El conocimiento de la morfología de los dientes para el Odontólogo, es esencial, para poder realizar las restauraciones apropiadas en los tratamientos en niños, ya que en esta etapa el Odontólogo estará tratando no solo con piezas de la dentición primaria (que son 20) sino también de la dentición permanente (32 piezas).

Es importante que el Odontólogo sepa realizar los trabajos adecuados en la cavidad bucal, para que las piezas dentales realicen sus funciones normales, ya que éstas, además de ser utilizadas en la preparación mecánica de los alimentos (digerir y asimilar) ciclo importante para el desarrollo del niño, sirven también para estimular el crecimiento de las mandíbulas.

Otra función muy importante es la conservación del espacio, para la erupción correcta de las piezas permanentes. Esto lo trataremos en otro capítulo, ya que es el tema principal, y en el cual está basada esta tesis.

Hay otra función importante que realizan las piezas, y que parece pasar desapercibida, el desarrollo de la fonación, ya que es la dentición primaria la que da la capacidad necesaria para poder producir sonidos y pronunciar palabras. Puede traer consecuencias la pérdida de éstas, pero en la mayoría de los casos, esto se resuelve por sí solo, o por correcciones dentales.

Otra característica que tienen las piezas dentales es la estética, ya que esto dará el aspecto agradable del niño, y es esto, y todo lo anterior expuesto, para lo que el Cirujano Dentista debe estar capacitado para resolverlo de la manera más rápida y adecuadamente.

DIFERENCIAS MORFOLOGICAS ENTRE PIEZAS PRIMARIAS Y SECUNDARIAS.

Existen entre las denticiones temporales y permanentes, ciertas diferencias en su morfología, tanto en forma como tamaño y aspecto, tanto interno como externo.

Estas diferencias pueden enumerarse como sigue:

- 1.- Las piezas temporales son más pequeñas en todas direcciones, que sus respectivas permanentes.
- 2.- Las coronas de las piezas primarias son más anchas mesio distal en relación con su altura cervicoclusal, con esto, el aspecto de las piezas anteriores será de copa y - en molares un poco más aplastado.
- 3.- En su cara vestibular, el primer molar primario, tanto superior como inferior su reborde cervical es mucho más definido que en los permanentes.
- 4.- La superficie bucal y lingual de los primeros molares -- convergen hacia oclusal, de tal forma que el diámetro bucolingual en oclusal es menor que el de cervical.
- 5.- Las piezas primarias tienen un cuello más estrecho que los molares permanentes.
- 6.- En los primeros molares primarios la capa de esmalte termina en un borde definido en vez de ir desvaneciéndose, como pasa en los molares permanentes.
- 7.- La capa de esmalte es más delgada y con profundidad más consistente, con un espesor en toda la corona de aproximadamente 1 mm.
- 8.- Las varillas de esmalte en el cervix, se inclinan oclusalmente, en vez de gingivalmente, como en las piezas permanentes.
- 9.- Las piezas primarias, en comparación con las permanentes hay menos estructura dental para proteger la pulpa.
- 10.- En temporal es el reborde cervical de esmalte en coronas de piezas anteriores, es más prominente en vestibular y lingual que en permanentes.
- 11.- Las coronas y raíces de los molares temporales, son más finas en sentido mesio distal en el tercio cervical que-

- que los permanentes.
- 12.- Las caras vestibulares y linguales de los molares temporales, son más planas sobre las curvaturas cervicales -- que en los molares permanentes, con lo cual la cara oclusal es más estrecha.
 - 13.- Los cuernos pulpares son más altos en especial en mesial y las cámaras pulpares mayores en temporales que en permanentes.
 - 14.- Hay un espesor mayor de dentina sobre la pared pulpar en la fosa oclusal de las piezas permanentes.
 - 15.- Las raíces de las piezas primarias son más largas y más delgadas, en comparación con la corona que de las piezas permanentes.
 - 16.- Las raíces de los molares primarios se expanden hacia -- afuera, en comparación con la de los permanentes.
 - 17.- Esta extensión mesiodistal de las raíces provoca suficiente lugar para la formación de los premolares.
 - 18.- Las piezas primarias, generalmente tienen un color más claro que las piezas permanentes.

MORFOLOGIA DE LAS PIEZAS PRIMARIAS,

INCISIVO CENTRAL SUPERIOR;

Estos dientes son más cortos incisivocervicalmente que mesiodistalmente, el borde incisal es casi recto, - en el ángulo mesial es agudo y en el distal es más redondeado y obtuso. En todas las piezas anteriores las caras proximales son más convexas en sentido labiolingual, la superficie lingual es convexa mesiodistal y un poco menos en sentido incisocervical, la superficie lingual presenta bordes marginales bien definidos, al igual que un ángulo que ocupa la mitad de la parte cervical de la superficie.

Su raíz es una, y en forma cónica y termina - en un ápice bien redondeado.

INCISIVO LATERAL SUPERIOR;

La corona es más pequeña en todos sentidos, - en sentido incisocervical mayor que mesiodistal, (más largo que ancho).

La raíz es igual que en el central, pero más larga que la corona.

CANINO SUPERIOR;

Es mayor que los incisivos centrales y laterales, sus caras labial, mesial, lingual y distal, son convexas, presentan una cúspide aguzada muy desarrollada en lugar del borde incisal recto, su brazo mesial es más largo que el distal (consecuentemente el cuerno pulpar distal se proyecta más que el mesial) el borde mesio-incisal es más largo que el disto-incisal, para que exista intercuspidación con el borde disto-incisal del canino inferior, el ángulo no es tan grande ni tan ancho como en los incisivos, pero es de contorno más afilado, y se proyecta incisalmente hasta cierto grado.

Su raíz es cónica, larga, ancha, y ligeramente aplanada en sus superficies mesial y distal, lo largo de-

la raíz supera el doble de la corona, suele estar inclinada hacia distal, por apical del tercio medio.

PRIMER MOLAR SUPERIOR:

De todos los molares, éste es el que más se parece a su sucesor permanente, en forma y tamaño, este molar presenta cuatro superficies bien definidas: la bucal, mesial, palatina y distal.

La superficie bucal es convexa en todas direcciones, la superficie palatina, ligeramente convexa en dirección oclusocervical, y convexa en sentido mesiodistal.

La superficie mesial tiene mayor diámetro en el borde cervical que en el oclusal, la superficie distal es ligeramente convexa en ambas direcciones, es más estrecha que la mesial y más estrecha oclusalmente que en cervical.

La superficie oclusal presenta un margen bucal más largo que en lingual, el margen mesial se une al margen bucal, en ángulo agudo, y con el palatino, en ángulo obtuso, los bordes palatino y bucal de distal, se unen en ángulos casi rectos.

Consta de tres cúspides: mesiobucal, distobucal y mesiopalatina. La cúspide mesiobucal es la mayor y más aguzada, la cúspide distobucal es la menor, la superficie oclusal presenta tres foveas muy marcadas. Las raíces son tres: una mesiobucal, una distobucal y una palatina, ésta es la más larga, y la distobucal la más corta.

La cavidad bucal consiste en una cámara y tres canales pulpares que corresponden a las tres raíces, la cámara pulpar tiene ángulos redondeados y consta de tres a cuatro cuernos pulpares, el cuerno mesio bucal es el mayor, le sigue el mesiopalatino, y el distobucal es el menor.

SEGUNDO MOLAR SUPERIOR:

La parte externa de su corona (cavidad, surco, y disposición cuspídea) es similar a la del primer mo-

lar permanente, y solo se diferencia porque es más pequeño, angular y converge más hacia oclusal, la corona es mayor que la del primer molar temporal, su superficie palatina y bucal es más convexa, la superficie mesial y distal son convexas oclucervicalmente, y menos bucopalatinamente, la superficie oclusal presenta cuatro cúspides, por su cara bucal, dos, la mesiobucal y la distobucal; por su cara palatina, tres: mesiopalatina, distopalatina, y una suplementaria menor, llamada tubérculo de Carabelli. La cúspide mesiopalatina es la mayor, le siguen la cúspide mesiobucal, la distobucal y la menor, que es la distopalatina.

La superficie oclusal presenta tres cavidades: la central, que es grande y profunda, la mesial que es llana, y la distal, que es profunda y redondeada de sus surcos triangulares bien definidos.

Consta de tres raíces: la mesiobucal, la distobucal y la palatina, que es la más grande, la más corta es la distobucal.

La bifurcación entre las raíces vestibulares, está próxima a la región cervical, las raíces son más largas y más gruesas que las del primer molar temporal.

La cavidad pulpar consiste en una cámara y tres canales pulpares, consta de cuatro cuernos pulpares: el mesiobucal, siendo el mayor y puntiagudo, le sigue el mesiopalatino y el distobucal, el distopalatino es el más corto.

INCISIVO CENTRAL INFERIOR:

Este incisivo tiene forma de uña. tanto éste como el lateral son estrechos y los más pequeños de la boca.

La superficie labial es convexa, lisa y sin surcos de desarrollo, la superficie lingual es más estrecha en diámetro que la labial, el cingulo ocupa el tercio de la superficie, las caras mesial y distal, son convexas labiolingualmente y menos incisocervicalmente.

El borde incisal en las superficies proxima--

les forma ángulos casi rectos.

La raíz es una forma oval y aplanada, sus caras mesial y distal, presentan una curvatura en forma de S.

La raíz tiene más o menos el doble del largo de la corona.

INCISIVO LATERAL SUPERIOR:

Su forma y dimensiones son similares a la del central, aunque es más ancho y alargado que el central, su borde incisal se inclina en distal hacia cervical para tocar la superficie mesial del canino.

Su raíz es igual en forma, pero más larga que la del central.

CANINO INFERIOR:

Similar al inferior en forma, pero en tamaño su corona es menor, al igual que su raíz (ésta suele ser 2 mm menor), no es tan bulbo labiolingualmente ni tan ancho mesiodistalmente, y los bordes marginales son menos prominentes que en los caninos superiores.

PRIMER MOLAR INFERIOR:

Morfológicamente esta pieza difiere de todos los molares primarios y permanentes, su característica que la diferencia es su borde marginal mesial, con su exceso de desarrollo.

El largo de la corona en la zona mesiovestibular es mayor que mesiolingual, su superficie bucal es convexa en dirección mesiodistal, bucolingual en cervical su diámetro es mayor que en oclusal, en el tercio oclusal es plana, y en cervical forma un abultamiento.

Su superficie lingual es convexa en ambos sentidos, es simétrica, en forma de cuadrilátero y termina con una depresión en la línea cervical.

La superficie mesial es plana en ambos aspectos existe una convergencia hacia lingual. La superficie --

distal es convexa en todos los aspectos, con un aspecto romboide.

La superficie oclusal presenta una forma romboide, esta superficie es más larga mesiodistalmente que bucolingualmente, contiene cuatro cúspides: la mesiobucal, la distobucal y la distolingual.

La cúspide mesiolingual y mesiobucal son las mayores, y las distales son más pequeñas, esta superficie presenta tres cavidades, una mesial, que es de tamaño medio, una central, que es la más profunda de las tres, y una distal, que es llana; presenta dos raíces, una mesial y una distal, éstas son largas y finas al llegar al tercio apical, se separan más allá de los límites de la corona.

Sus contornos vestibular y lingual es derecho desde la corona, su extremo apical es chato, y casi cuadrado.

La cavidad pulpar tiene una cámara y tres canales pulpares, un distal y dos mesiales, uno mesiolingual y uno mesiobucal.

Existen cuatro cuernos pulpares, el mesiobucal el mayor que es redondo y se conecta con el mesiolingual en un borde elevado, resultando con esto que el lado mesial sea más vulnerable a exposiciones pulpares, el distobucal, es el segundo, el mesiolingual, es el tercero en tamaño y segundo en altura, y el distolingual, es el menor.

SEGUNDO MOLAR INFERIOR:

Este molar parecido al primer molar permanente aunque es más redondeado bucolingualmente y más estrecho en comparación mesiodistalmente.

Su cara bucal es trapezoide en base a oclusal, su cara lingual convexa en todos los sentidos, su cara mesial es convexa, pero se aplanan en posición cervical, al igual que la distal, aunque ésta es menor.

La superficie oclusal presenta mayor diámetro-

en su borde bucal, que en su borde lingual, por las convergencias hacia lingual de las caras mesial y distal.

Su aspecto bucal consta de tres cúspides: una mesiobucal, segunda en tamaño, una distobucal, la mayor, - separadas por el surco mesiobucal, y una distal, la menor, separada por el surco distobucal, en su parte lingual consta de dos cúspides de igual tamaño, la mesiolingual y la distolingual, separadas por el surco distolingual.

Existen tres cavidades: la central, más profunda y mejor definida, la mesial y la distal, que es menos definida.

Consta de dos raíces: una mesial y una distal que son largas y finas, y que divergen a medida que se - - acercan a los ápices, la cavidad pulpar formada por una cámara, tres canales (dos mesiales y un distal) y cinco cuernos pulpares, que corresponden a las cinco cúspides, el --techo de la cámara es cóncavo hacia los ápices. Los cuernos mesiobucales y mesiolinguales, son los mayores, y el - distal es menor.

d) **CARACTERISTICAS DE LA OCLUSION INFANTIL**

Como medida de salud pública, el Odontólogo puede dar un 30% de mejora ortodóncica al 100% de la población, mientras que el Ortodoncista puede actualmente dar el 100% de corrección al 30% de la población.

BARBER.

Una correcta oclusión, es fundamental en diferentes aspectos del niño y adolescente, que llegará a adulto, - por lo cual es necesario para el Odontólogo, conocer ciertos aspectos como son: los concepto de crecimiento y desarrollo-cráneofacial, oclusión dentaria, mecanismo de mala oclusión, etc. para que en su momento poder prevenir o corregir (hasta donde su capacidad y conocimientos lo permitan, o en defecto remitirlo a un Ortodoncista), ciertas anormalidades en la -- oclusión.

"Es NO HAGO ORTODONCIA sino HACER ODONTOLOGIA"

El Odontólogo para realizar esta función preventiva, se ayuda en diferentes formas, como son: una serie adecuada de radiografías bucales que le ayudará a conocer el -- número de piezas permanentes presentes o ausentes, piezas -- supernumerarias, o secuencia de la erupción.

Un juego de modelos de estudio, para en base a -- ello, poder planear el tratamiento adecuado a realizar.

Un examen al paciente con la boca cerrada, totalmente abierta, y durante el acto de cerrar, le darán al Odontólogo una idea de la presencia o ausencia de maloclusiones, discrepancia en la línea media, desviaciones dentales, o desviaciones de la mandíbula.

*En resumen, es necesario saber diagnosticar y -
tratar, si se tiene conocimiento, un caso de anormalidad -
para poderlo llevar a una oclusión normal y funcional.*

CARACTERISTICAS DE UNA DENTICION PRIMARIA NORMAL.

La ZONA ANTERIOR debe mostrar coincidencia de --
las líneas medias de los incisivos centrales.

Si existiera alguna desviación a derecha o iz---
quierda, se podría deber a: extracciones prematuras, cavidad
proximal no restaurada o mal restaurada, interferencia cúspi
dea, ausencia de piezas o problemas funcionales.

El observar el sentido labiolingual o gingivo --
incisal, nos permitirá conocer si existe entrecruzamiento, -
mordida abierta o mordida cerrada (por posibles hábitos buca
les)

La ZONA CANINA se considera en relación correcta
cuando la distancia entre las caras distales de los caninos-
superiores o inferiores se mantienen en 2.5 mm con una tole-
rancia de 0.5 mm más o menos.

En la ZONA MOLAR se verá si las caras distales -
de los segundos molares coinciden en un plano, o si hay esca
lón mesial.

Ambas situaciones se aceptan como correctas, aun
que la segunda permitirá al erupcionar los primeros molares-
permanentes que hagan un correcto engranaje cuspeideo o normo
oclusión.

Si existiera un plano terminal recto, donde coin
cidieran las caras distales de los segundos molares prima- -
rios, los primeros molares permanentes al erupcionar su rela
ción será de cúspide o cúspide, esto será solo durante un -
tiempo, mientras se realizan los ajustes necesarios para lle
gar a una neutro-oclusión.

Estos ajustes serán en base al diferente ancho -
mesiodistal de los molares primarios y premolares permanen--
tes, y a los espacios existentes que se cierran por el corri
miento mesial que producen los molares permanentes.

Es importante hacer notar que para que exista --
una oclusión normal, no es tan importante el tiempo de erup-

ción, sino la secuencia eruptiva, y en esto influye mucho - la presencia de los primeros molares permanentes.

La posición de los dientes dentro de los maxilares y la forma de la oclusión son determinadas por procesos del desarrollo que actúan sobre los dientes y sus estructuras asociadas durante los periodos de formación, crecimiento y modificación posnatal.

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

La curva de Spix, curva de compensación, altura de las cúspides y relación de cada diente con su antagonista, así como otras características oclusales, pueden variar considerablemente, y aún considerarse normales.

En una dentición temporal encontramos las siguientes características:

- 1.- No intercuspidación.
- 2.- No hay curva de Spix.
- 3.- No se presenta apiñamiento.

La abración en los niños es fisiológica, no --- existe interdigitación aunada al crecimiento, en la parte anterior existen espacios de desarrollos fisiológicos, en la parte superior, entre el canino y lateral, y en la inferior, entre el canino y el primer molar. Estos diastemas -- están presentes en la boca de todos los demás primates. Por esto, cuando ocurre en los seres humanos, se les describe - como espacios primates.

Estos sirven para compensar el tamaño que tienen los dientes permanentes.

Es conveniente realizar una vigilancia periódica, para conocer cualquier tipo de anomalía, corregirla y - poder obtener una oclusión normal.

C A P I T U L O

II

PERDIDA PREMATURA O AUSENCIA
DE
DIENTES PRIMARIOS

a) ETIOLOGIA DE LA PERDIDA:

La pérdida prematura de los dientes primarios es un factor etiológico, que en la mayoría de los casos, si no son tratados o prevenidos a tiempo, traen como consecuencia por lo general maloclusiones, tanto en la dentición primaria, como en la permanente, ya que la pérdida de una o varias piezas dentales, propicia una disminución de la longitud del arco, y consecuentemente, un cierre de espacio por corrimiento, o inclinación de los dientes vecinos, dificultando la erupción de las piezas permanentes.

Existen varios factores a considerar que pueden propiciar una pérdida prematura de las piezas dentarias primarias, e incluso, de las permanentes, estos factores aquí considerados son: caries, extracciones y traumatismos.

Cada uno de estos factores mal tratados o no tratados a tiempo, propician la pérdida prematura de una pieza dental, que además de ocasionar un funcionamiento inapropiado del sistema dentario o hábitos bucales, crea una mal-oclusión que involucra no solo el aspecto estético, de fonación o psicológico, sino el funcional, creando una desarmonía de todas sus partes.

A continuación trataremos de explicar lo más importante de cada uno de estos factores, que a nuestra consideración, son los más importantes en la pérdida de piezas dentarias.

2.- CARIES.

Caries.- Proceso químico-biológico caracterizado -- por la destrucción más o menos completa de los elementos constitutivos del diente.

La caries dental es la enfermedad bucal más común, y ya que el individuo toma por lo general su primer -- contacto con ella durante la niñez, es importante revisar -- y asistir la destrucción dental que se produzca entre el -- primero y doceavo año de vida, ya que éste es el período -- crucial para mantener sana una dentadura, puesto que en este período, las piezas primarias hacen erupción, funcionan -- y sufren su exfoliación, y las piezas permanentes, a excepción de los terceros molares, se forman y brotan. Por lo -- que es conveniente la primera asistencia al consultorio a -- la edad de 1½ ó 2 años de vida, para poder empezar cualquier tipo de tratamiento apropiado y oportuno.

Se ha demostrado por medio de investigaciones, que a la edad de 2 años, la caries dental en oclusal, es de un 60%, mientras que en caras proximales de incisivos, es de un 25%. La caries en caras proximales de molares, es mínima, debido principalmente al espaciamiento normal entre -- la dentición primaria, aunque a partir de los 6 años. La -- caries proximal es tan frecuente, como la oclusal, debido a la aparición del primer molar permanente. Los primeros molares primarios, sean superiores o inferiores, son menos propensos a caries en oclusal, que los segundos molares primitivos, a pesar de que erupcionan mucho antes, esto debido -- principalmente, a que los segundos molares presentan más foveas y fisuras que los primeros molares.

En cuanto a las piezas permanentes, a partir -- de los 6 años, y conforme avanza en edad, también avanza el porcentaje de caries, aquí las piezas con más incidencia de caries son: primero: los primeros molares inferiores, seguidos por los primeros molares superiores y centrales superiores.

res e incisivos laterales.

Por lo que se refiere al desarrollo de una cavidad con caries, ésta puede desarrollarse en un lapso de 3 a 48 meses, pero por estudios realizados, se ha visto que el período de revisión clínica de 6 meses, es el indicado para un tratamiento oportuno y restaurativo.

Una de las principales consecuencias de la caries dental, es la pérdida prematura de las piezas dentales y dentro de éstas, principalmente la de los molares temporales, y el primer molar permanente. Ocasionando con esto, --acortamiento en las zonas de sostén, propiciando un apiñamiento sintomático, y una erupción retardada de los dientes permanentes, puesto que tienen que atravesar capas óseas, y tejido conectivo más compacto, retrazando a veces, hasta --los 14 ó 16 años, la erupción de los premolares.

La incidencia de caries, se puede deber a diversas causas o influencias que predisponen a una susceptibilidad o una resistencia hacia ella. Estas influencias se pueden enumerar de la manera siguiente: factores ambientales como serán, la altitud, cuencas geológicas, climas, alimentación. condiciones sociales, de opulencia o pobreza, factores de herencia, diferencia en sexo.

En las caries dental, la lesión primaria se --produce, en primer lugar en la superficie dental, y si no se detiene o elimina, progresa hacia adentro, pudiendo afectar por último, el tejido cameral. La caries ataca principalmente, las zonas que favorecen la acumulación de alimentos y microorganismo.

La incidencia de caries también puede estar --influenciada por los siguientes factores:

-Factor de carbohidratos fermentables.

-Factor microbiano.

-Factor de la superficie dental.

Los dos primeros, se consideran como las fuer-

zas de ataque, y el último, como la fuerza de resistencia.

Cierto tipo de carbohidratos son agentes causales de caries dental, como son: los alimentos harinosos y -- azúcares, no así, las dietas a base de proteínas y grasas, -- que propician escasa o nula actividad cariogénica. Para que exista caries dental, propiciada por estos carbohidratos fermentables, es necesario que éstos permanescan sobre y alrededor de las piezas, durante períodos prolongados de tiempo, -- después de la ingestión, y en cantidades significativas.

En cuanto al factor microbiano, existen ciertas bacterias bucales que son agentes causales de caries, estas bacterias al relacionarse en medios de carbohidratos, dan como resultado, ciertos ácidos orgánicos, que destruyen progresivamente, ciertas partes inorgánicas y orgánicas de las piezas (esmalte, el tejido corporal más denso y calcificado donde un 95% es inorgánico, y la fracción restante, es orgánica, es el lugar inicial del proceso destructivo, este contenido orgánico del esmalte aumenta con la edad) pero no todas las bacterias son agentes cariogénicos, ya que existen algunas bacterias acidogénicas, que no causan caries, por lo tanto, cierto tipo de bacterias es importante para comenzar la lesión, mientras que otras, lo son para mantenerla, así como algunas cepas bacterianas pueden ser más cariogénicas en superficies planas, que en foveas y fisuras, y viceversa, y ciertos microorganismos son más propicios para iniciar la lesión en el esmalte, y otros lo son más para producirlo en la dentina y el cemento.

La saliva es otro factor muy importante en la posible progresividad de la lesión cariosa, ya que el aumento de caries está relacionado con el menor flujo salival, -- mientras que la disminución de caries, lo está con el aumento del flujo salival.

En cuanto al factor de la superficie dental, -- que como se dijo anteriormente, actúa como fuerza de resis--

tencia, la susceptibilidad a la caries dental, está asociada a ciertos cambios físicos y químicos en el esmalte.

Estos cambios podrían traer como consecuencia, imperfecciones superficiales que favorezcan la acumulación de carbohidratos y microorganismos y alteraciones en la composición dental que predisponen a la destrucción por agentes cariogénicos. Estas modificaciones se podrían producir antes de la erupción de las piezas o después de su erupción, si -- fuera antes de su erupción, sería en la formación, calcificación y madurez de la matriz. Los trastornos ocurridos en estas fases, podrían provocar formaciones imperfectas del esmalte.

La formación de la matriz con falta de vitamina A (que favorece a la formación del esmalte) de vitamina C -- (que favorece a la formación de dentina) de vitamina D (que favorece una buena calcificación del esmalte) de calcio y -- fósforo, o, enfermedades tales como la rubeola (de la sexta a la novena semana de embarazo) y sífilis, provocan defectos tales como la hipoplasia del esmalte, que ayuda a la proliferación de caries.

Pero a pesar de todo lo dicho en líneas anteriores, existen varios métodos, ya sea directa o indirectamente para poder evitar la incidencia de caries, o al menos minimizarla, como puede ser: la fluoridación del agua, y si está -- se logra desde las etapas de calcificación, y posteriormente de desarrollo de las piezas, será de mayor beneficio, las -- aplicaciones tópicas de fluoruro periódicamente, el uso de -- pastas dentríficas con fluoruro, hilo dental, tabletas reveladoras, un cepillado correcto y adecuado, profilaxias periódicas en el consultorio, y una dieta bien balanceada, o en -- último de los casos, revisar la operatoria reconstructiva, -- permitieran el poder prevenir o detener el avance cariogénico de las piezas dentales, y poder conservarlas para su función específica en la cavidad oral.

2.- EXTRACCIONES.

EXODONCIA:

Es la rama de la Odontología, mediante la cual se sigue una serie de procedimientos quirúrgicos, para la abulsión o extracción propiamente, de una o varias piezas dentarias.

EXTRACCION:

Es el arte de abulsionar un diente.

La extracción propiamente se divide en dos fases, que son las siguientes:

-La primera fase, será cortar el desmodonto (desbridación) y aflojar con cuidado el diente de su alveolo (con movimientos giratorios).

-La segunda fase, la extracción propiamente dicha, comprimiendo luego con los dedos el alveolo y colocando un trozo de gasa durante algunos minutos (15 aproximadamente), para que se llegue a formar el coágulo.

Para poder extraer una pieza dental primaria, se deben evaluar, primero, ciertos factores tanto clínica como radiográficamente, éstos pueden ser: la oclusión, desarrollo del arco, tamaño de las piezas, cantidad de raíz, resorción de las piezas primarias afectadas, estado de desarrollo del sucesor permanente subyacente, y de las piezas adyacentes, presencia o ausencia de infección, factores a considerar, para cuando y como deberá extraerse la pieza.

Existen ciertas indicaciones y contraindicaciones para la realización de una extracción, a continuación se mencionaran algunas:

INDICACIONES:

- I.- Piezas destruidas a tal grado que sea imposi
ble restaurarlas.
- II.- Si existiera infección del área periapical o
interradicular, y no se pudiera eliminar por
otros medios.
- III.- Si las piezas interfieren la erupción normal
o desviación de las piezas permanentes suce-
dúneas.
- IV.- En casos de piezas sumergidas.
- V.- Persistencia del diente temporal fuera de --
época normal de exfoliación.
- VI.- Cuando el diente está anquilosado.
- VII.- Extracciones de dientes retenidos o supernu-
merarios.

CONTRAINDICACIONES:

- I.- Lesiones tales como, la estomatitis infeccio-
sa aguda, estomatitis herpética, infección -
de Vincet, que deberán eliminarse antes de -
hacer la extracción.
- II.- En pacientes con discracias sanguíneas, que-
son propensos a infecciones o hemorragias --
(consultar con un Hematólogo) y preparar ade-
cuadamente al paciente.
- III.- En cardiopatías reumáticas agudas, enfermeda-
des renales que requieren protección antibi-
ótica.
- IV.- En casos de tumores malignos, que tienden a-
extenderse y crecer más rápidamente por el -
traumatismo de la extracción.

RECOMENDACIONES AL EFECTUAR UNA EXODONCIA:

- Al realizar una extracción se debe de tener cui dado al hacer los movimientos luxantes, ya que algunas veces las raíces de los molares están curvadas, y con principios de resorción, por lo que se rompen con facilidad, además de que circundan las coronas de los premolares permanentes, pudiéndolas extraer junto con las temporales. En algunos casos, será más conveniente cortar la corona del diente temporal, y extraer por separado cada raíz.
- Antes de extraer dientes retenidos, sobre todo caninos, se estudiará la posibilidad de su alineación en el arco dentario.
- Se deberá tener mucho cuidado al decidir la extracción de los primeros molares permanentes, ya que al extraerlos, si los segundos molares permanentes no han erupcionado aún, tenderán a emigrar mesialmente, y ocupar el lugar del primer molar, si por el contrario, los segundos molares ya han erupcionado, tenderán a inclinarse hacia el lugar del primer molar, ocasionando condiciones favorables a enfermedades periodontales o problemas ortodónticos.
- En casos de apiñamiento, se debe hacer la extracción donde se desea una migración, es decir, en el centro del espacio.
- No realizar la extracción demasiado tarde "la -

elección del tiempo se rige según la edad de --
recambio, y no según la edad del paciente"

-En casos tardíos, y según criterio, extraer el--
diente peor (cariado, desvitalizado), en vez de
dientes ortodónticamente más favorables, y en --
estos casos, escoger el diente más inclinado.

-Las lesiones periapicales crónicas y los trac--
tos sinusoidales, no deberán tratarse con raspq
do, ya que sanará después de la extracción de --
las piezas infectadas, y el raspado del alveolo
podría dañar el folículo dental, y trastornar --
la calcificación del esmalte.

-Si un niño de 10 años desarrolla un alveolo se--
co, deberá considerarse la existencia de una --
infección, como la actinomicosis, o complica--
ción de trastorno sistemático (anemia, trastor--
no nutricional, etc.)

-Y por sobre todo, y la principal es el examen --
radiográfico completo (radiografía standard, y--
oclusales) para no hacer un diagnóstico erróneo
y preveer cualquier complicación, y trazar un --
plan adecuado a la extracción.

LEYES DE MIGRACION:

Algunas consecuencias de migración por las ex---
tracciones, podrían ser las siguientes:

-Al extraer un diente produce migración de los --
dientes vecinos, e incluso de los distantes.

- La intercuspidación, la forma de las cúspides y su carga funcional, influyen sobre el modo y la extensión del movimiento.
- El movimiento es más inclinado que corporal - (en el maxilar superior menos, que en el maxilar inferior).
- La migración corporal es mayor en los dientes no erupcionados.
- La migración mesial es mayor que la distal, y más pronunciada en el maxilar superior, que en el inferior.
- La migración es mayor y más rápida, cuanto más joven es el paciente.
- La extracción de dientes temporales "mucho antes" de la erupción de los correspondientes permanentes, pueden conducir al retardo de la erupción.
- La extracción de un diente temporal, entre 1 y 2 años de su caída normal, conduce a una aceleración de la erupción de los correspondientes permanentes.

REGLAS GENERALES PARA LAS EXTRACCIONES.

Cualquier extracción de un diente permanente, no planeada desde varios años antes, se deberá a: consulta tardía del paciente, o que el planeamiento de la terapia -- ortodóncico-maxilar, no era correcto.

1.- APIÑAMIENTO GENUINO:

Extracciones de dientes permanentes, planeada de antemano, comunmente los primeros molares. Esto es la "regulación controlada de la erupción a base de extracciones"

2.- APIÑAMIENTO SINTOMATICO:

Extracciones de dientes permanentes en el centro del espacio deficiente (zona de sostén estrechado), extracciones de dientes inclinados, desplazados o retenidos.

3.- CARIES:

Extracciones de dientes que no pueden ser conservados, en algunos casos es mejor extraer -- éste, que el diente ortodónticamente más favorable.

ENFOQUES DE LA ORTODONCIA:

La extracción de dientes permanentes y temporales, para una regularización adecuada de la erupción, tiene como finalidad: evitar un tratamiento ortopédico-maxilar, - largo y complicado.

Algunas condiciones previas que deben existirson:

-Claro apiñamiento en la región anterior, antes de la erupción de los laterales superiores e inferiores, y durante ella.

-Desproporción entre la longitud de la zona de sostén, y el tamaño de los dientes permanentes.

-Oclusión en clase I, sobremordida de los incisivos.

3.- TRAUMATISMOS.

Es preferible retener la pieza primaria, y no crear una situación en que el niño deba de llevar un sustituto artificial, cierto número de años.

La pérdida traumática de un diente temporal prematuramente, ósea, años antes de su caída fisiológica normal, produce por lo general (si no se trata adecuadamente el estrechamiento del espacio) dificultades de erupción del permanente.

Según el estado de desarrollo de la dentadura, el diente temporal lesionado se trata en forma de que cumpla lo mejor posible su función, como mantenedor del espacio, como puede ser la ferulación, la reimplantación del diente luxado, aunque estos procesos son a veces demasiado complicados y costosos, y si además no se cuenta con la ayuda del paciente (niño demasiado inquieto o pequeño) o los padres, se preferiría mejor la colocación de mantenedores de espacio removibles, que es mejor aceptado por los niños.

En el adolescente, con desarrollo inconcluso de dientes y aparatos masticatorios, los problemas que se presentan son variados en cuanto a apreciación, tratamientos y pronósticos.

En el adulto, o sea, ya terminado el desarrollo de la dentadura, los traumatismos por lo general se remedian rápida y satisfactoriamente, en lo funcional y estético, con medidas conservadoras protéticas.

Los casos de traumatismos deben ser prioritarios sobre cualquier otro, ya que un tratamiento no oportuno, empeora el pronóstico.

Algunos fundamentos importantes a considerar en un tratamiento inmediato son:

- Cuanto más temprano, tanto mejores son las perspectivas.
- Cuanto más cuidadoso, habrá mayores probabilidades de éxito, si se evita cualquier traumatización ulterior de dientes y tejidos lesionados.

La frecuencia de que se produzcan lesiones de los dientes temporales, y de los tejidos blandos circundantes, es por lo general, cuando el niño pequeño se lleva cualquier objeto a la boca y juega con el, o por accidentes de caídas o choques, esto ocurre por lo general en el segundo o tercer año de vida, cuando el niño aún carece del sentido del peligro, falta de coordinación y buen juicio.

Los dientes más propensos a sufrir impactos, y los consecuentes traumatismos, son los dientes anteriores, sobre todo los superiores, los centrales, laterales, y en menor frecuencia, los caninos, premolares y molares, se observan ocasionalmente después de un choque violento de los arcos dentarios entre sí, por un fuerte golpe en el mentón o una caída de gran altura.

PREVENCION DE LESIONES DENTARIAS:

Existen dos enfoques positivos para evitar lesiones a la dentadura permanente:

- 1.- Corrección ortodóntica de perfiles propensos a traumatismos.
- 2.- Utilización de protectores bucales al practicar deportes violentos.

Para evaluar el caso y trazar el tratamiento adecuado a lesiones traumáticas dentarias: es esencial conocer la edad del niño en el momento del accidente, es decir,-

el estado de desarrollo de la dentadura. Para esto es más importante la edad dental que la cronológica, aunque si - - bién, por lo general, las dos están muy correlacionadas entre si.

La mayoría de los accidentes dentarios ocurren entre los siete y once años de edad. Las lesiones más comunes en este período, son los desplazamientos y no las fracturas. Esto puede deberse a la plasticidad del hueso alveolar en los niños pequeños, que ceden con mayor facilidad a piezas propulsadas apicalmente.

El hueso alveolar más denso de un niño mayor, estabiliza las piezas permanentes y las vuelve más susceptibles a la fractura. Y si además se toma en cuenta el estado de formación de la raíz, ya que cuanto más cerrado el foramen, más factible que el diente golpeado pierda vitalidad.

A través del agujero apical, pasa el ancho filete vasculonervioso, el que aún en casos de mayor dislocación resistirá mejor las fracturas y presiones, que el filete delgado en el agujero estrecho de una raíz completamente formada.

Esto se explica un poco mejor, por el hecho de que el shock es más intenso en el diente que recibe el golpe y no se rompe, porque la pulpa absorbe todo el impacto - (provocando necrosis pulpar), al diente que se fractura, derivando, por medio de esta parte de esa energía.

TIPOS DE FRACTURAS DENTALES:

Las fracturas dentales según su localización - se dividen en:

- A) Fracturas Coronarias.
- B) Fracturas Radiculares.
- C) Fracturas Coronarioradiculares.

Respecto a la fuerza externa traumatizante sobre el diente, en la mayoría de los casos el plano de fractura en la corona es con ascendencia oblicua, desde labio incisal - - hacia palatino cervical. Las fracturas oblicuas hacia cervical, muchas veces llegan a lesionar los cuernos pulpares (que son grandes en pacientes jóvenes). Las fracturas transversales de las coronas, o la pérdida total de la corona clínica, - son bastantes raras.

Las fracturas radiculares por lo general, son -- oblicuas, respecto del eje dentario, desde labio-coronario -- hacia palatino-apical. Y la radiografía exhibe dos líneas de fractura, por lo que es más conveniente tomarlas desde diferentes ángulos. Después del accidente que afectan dientes con raíces poco desarrolladas, pueden originarse trastornos en la formación ulterior de la raíz, y en su mineralización.

Las fracturas de la corona dentaria cercanas a - la pulpa, provocan diversas reacciones de ésta, que en la mayoría de los casos, son reversibles, por la tendencia que presentan los jóvenes a la curación en exposiciones superficiales locales por medio de medicamentos. Las fracturas coronarias con exposición pulpar, se tratarán para conservar la vitalidad de ésta, con el tratamiento de urgencia, y evitando - su contaminación bacteriana.

En casos de exposiciones dentales pulpares, el - Odontólogo para determinar el tratamiento a seguir, podrá tomar cuatro diferentes opciones:

- a) Recubrimiento pulpar.
- b) Pulpotomías.
- c) Pulpectomías con o sin apicectomía, o
- d) Extracciones de la pieza.

Esto depende del grado de exposición pulpar, del estado de la pulpa, del grado de desarrollo del foramen apical, del grado de la lesión de la raíz y tejidos de soporte.-

del aspecto general de la cavidad bucal, y de la cooperación e interés, tanto del paciente como de sus padres.

Se tomará especial atención a los cambios de color de las coronas, posteriores a accidentes, ya que pueden indicar hemorragias en la cavidad pulpar (observadas por -- traslucidez). El cambio de color después de algunas semanas -- por calcificaciones en la pulpa es blanco-amarillenta opaca, o de gangrena pupar gris obscura. El cambio de color observado, después del accidente es difícil que desaparezca en forma espontánea.

PASOS EN UN EXAMEN DE DIENTES TRAUMATIZADOS.

La apreciación detenida del accidente dentario, -- nos ayuda a planear el tratamiento adecuado a seguir, para -- restablecerlo funcionalmente.

I.- ANAMNESIS:

Interrogatorio acerca de las molestias del paciente, y los detalles referentes al accidente, -- ¿cuando? ¿como? y ¿donde sucedió?

II.- INSPECCION:

Mientras realizamos el primero, iremos observando sin instrumental y con cuidado el diente fracturado y sus alrededores (tejidos blandos), así -- como posibles dislocaciones, hemorragias, o posi -- bles infecciones, respecto al diente, su alineamiento en el arco, si está intruido, extruido, -- abulsionado y el tipo de oclusión.

III.- PALPACION Y PERCUCION:

Se tocará suavemente el diente para observar si -- hay sensibilidad al tacto, movilidad, reacción a

la presión vertical, y la repercusión en los tejidos periodontales, hueso de soporte (alveolar) y el maxilar correspondiente.

IV.- EXAMEN FUNCIONAL:

Por medio de movimientos activos y pasivos, para abrir y cerrar la boca, se comprueba la presencia o ausencia de desviaciones, y grado de abertura de la boca, golpes en el mentón podrían provocar fracturas de las cabezas condilares.

V.- TRASILUMINACION:

Por medio de una lamparita, observar cambios de color, fisuras de esmalte, congestiones, fracturas de la cresta alveolar, etc.

VI.- RADIOGRAFIAS:

Esta, imprescindible en casos de fractura dentaria, para obtener datos acerca de la línea de --- fractura, su relación con la pulpa, el tamaño de ésta, posible fractura radicular, el estado de -- los dientes vecinos y antagonistas, desarrollo de la rafa, ancho del espacio periodontal, edad dentaria del paciente, y en casos de posible fractura condilar por medio del ortopantograma o extra-bucales.

VII.- PRUEBA DE SENSIBILIDAD:

Esta, para obtener una respuesta pulpar, y comprobar su vitalidad por diferentes métodos (torunda embebido en cloruro de etilo, trozo fino de hielo guta caliente, pulpómetros eléctricos, etc.) aunque no es muy confiable la respuesta hasta pasados dos o tres meses.

REGLAS GENERALES PARA PLANEAR EL TRATAMIENTO EN LESIONES DENTARIAS.

1.- Posibilidades para conservación de dientes lesionados, depende de:

-Magnitud de la lesión, sitio de la fractura, -- luxaciones, dislocación, vitalidad de la pulpa, alteraciones periodontales.

-Estado de desarrollo del diente y la dentadura.

2.- Razones para la conservación de dientes lesionados, se basa en:

-Edad del paciente, cuanto más joven, más favorable la vitalidad del diente.

-Condiciones del lugar y dimensiones en la zona de sostén (apiñamiento, etc.)

-Anomalías de posición y de mordida.

-Caries y su secuela.

-Condiciones sociales (no económicas) comprensión y colaboración del paciente y padres, -- higiene bucal, etc.

b) ETIOLOGIA DE LA AUSENCIA.

De los años que transcurren entre el nacimiento y la adolescencia, ninguno son tan inestables y tumultuosos, como los que van de la lactancia a la infancia temprana. Con frecuencia, el crecimiento físico es errático, y el apetito caprichoso.

1.- FACTOR HEREDITARIO.

El estudio de genética, no solo proporcionará perspectivas y comprensión de lo que consideramos normal, -- sino que también nos ayudará a comprender gran cantidad de -- desviaciones observadas en cavidades bucales infantiles, que no pueden ser atribuidas a factores ambientales, locales o -- generales. Todo niño es una unidad biológica, y está sujeto a las leyes biológicas que gobiernan o regulan los procesos de la naturaleza. Desde el punto de vista del desarrollo, -- las más importantes son las leyes Mendelianas de la herencia.

Los dientes, cuya ausencia se produce por factores congénitos, o de desarrollo, suelen ocasionar muchos problemas para el Cirujano Dentista, y es conveniente el reconocimiento precoz (un cuidadoso examen clínico y radiográfico-adeecuado)

Piezas Ausentes:

En la literatura dental, han aparecido muchos -- informes sobre el tema de piezas ausentes congénitamente, muchas de las cuales, han mostrado tener origen hereditario. -- Se desconoce si las piezas ausentes congénitamente son expresión incompleta de displasia ectodérmica, o son una aberración independiente del gen. En estos casos, se debe diferenciar entre la ausencia real de germen de piezas y retardo o inhibición de la erupción.

La ausencia hereditaria de piezas, y la formación de piezas supernumerarias, son resultado de que una -- variable genética se manifiesta durante las etapas de desa--

rrollo, de iniciación y proliferación.

En la displasia ectodérmica, la característica principal es la ausencia de piezas dentarias. La manifestación más grave, es la displasia ectodérmica anhidrótica, el síndrome se caracteriza por: cabello escaso y delgado en cuero cabelludo, ausencia de cejas, nariz asillada y aplanada, rinitis atrófica labios extrudidos y pegados, orejas sobresalientes, piel seca y encostrada, incapacidad para sudar, y ausencia dental completa (anodoncia) o parcial (oligodoncia).

La agenecia representa una falla o aberración en los estados de comienzo o de proliferación del ciclo vital del diente. En la literatura existente, hay evidencia de que la causa principal es el factor hereditario. Rara vez las enfermedades óseas, tumores, radiaciones, pueden dar como resultado, una deficiencia en la formación de los dientes.

Se había considerado que la ausencia del diente, de la primera dentición, significaba la ausencia del diente de la segunda dentición. Sin embargo, ha sido comprobado, que no ocurre en todos los casos.

La ausencia de piezas únicas, es mucho más importante en la segunda dentición, que en la primera, ya que en la primera dentición, la ausencia congénita ocurre con mucho menor frecuencia.

En los niños, las piezas permanentes ausentes, con mayor frecuencia son: los segundos premolares inferiores, le siguen, los incisivos laterales superiores, y después, los terceros molares.

La ausencia congénita de piezas, generalmente -- ocurre bilateralmente, aunque también puede ser unilateralmente. En el síndrome de DOWN, (mongolismo) existe un alto porcentaje (43%) de niños afectados, en quienes comúnmente, el diente ausente es el incisivo lateral superior.

2. - FACTOR MEDICAMENTOSO.

Antes de recetar un agente antimicrobiano, es importante evaluar los riesgos del empleo del agente, contra los beneficios que se quieran obtener. Esto debería evitar el uso indiscriminado de agentes antimicrobianos.

Ya que el uso inadecuado y prolongado de un medicamento, puede provocar malformaciones en los dientes, y afectar su calcificación, ocasionando "la pérdida prematura de éstos", por ejemplo: en pacientes que recibieron elevadas dosis de Tetraciclina (mujeres embarazadas), éstas atraviesan las barreras de la placenta, por lo que puede resultar cambios de color de los dientes de sus hijos.

Los niños que reciben terapéutica, a largo o corto plazo, con tetraciclina, en épocas de calcificación dental, pueden desarrollar subsecuentemente un cambio de color, a parduzco, en las piezas.

Se ha informado que grandes dosis de tetraciclina, causan hipoplasia del esmalte. El factor determinante, en el cambio de color de las piezas, y la hipoplasia del esmalte, parece estar relacionado con la cantidad total de antibióticos administrados, y no con la duración total de la terapéutica.

La pigmentación de tetraciclina en los dientes es, estéticamente indeseable, y por su efecto en la dentadura, deberá tomarse en consideración este hecho, antes de recetarla.

3.- FACTOR ALIMENTICIO .

En la desnutrición (debido a una dieta mal balanceada) encontramos trastornos como: raquitismo, escorbuto, beriberi, etc. que pueden ocasionar maloclusiones graves, con frecuencia, el problema principal es el trastorno del itinerario de erupción dentaria. Esta desnutrición trae como consecuencia: pérdida prematura de los dientes, retención prolongada, estado de salud inadecuado de los tejidos y vías de erupción anormales, significando maloclusiones.

Al evaluar el crecimiento y desarrollo del niño deben tomarse en consideración muchos factores relacionados entre sí, que intervendrán en el buen funcionamiento de su organismo, y son: la nutrición, las hormonas, la genética, los traumatismos, etc. (tratados en incisivos anteriores).

Es deber del practicante dental sugerir revisiones dietéticas como primer paso, para controlar la destrucción dental. (Si el niño coopera, esto por si solo, limitará eficazmente la afección)

DESNUTRICION:

Este trastorno, que puede ser causado por ingestión de alimentos insuficientes o inadecuados, o por absorción defectuosa de los nutrientes, es influido por tensión o enfermedad, y puede ser agudo o crónico, reversible o irreversiblemente. El Odontólogo está en excelente posición de aconsejar a sus pacientes sobre la importancia de la dieta, en relación con las necesidades físicas generales, como medio de evitar caries y enfermedades parodontales.

• e) *PROBLEMAS POR PERDIDA O AUSENCIA DENTAL PREMATURA.*

1) *CIERRE DE ESPACIO.*

La pérdida dental prematura de un niño, puede -- comprender una o varias piezas, primarias o permanentes, anteriores o posteriores de la dentadura. Estas pérdidas se -- pueden deber a diferentes causas como serían: caries, traumatismo, extracciones, herencia, etc. ya expuestas antes.

Independientemente de la causa, las pérdidas dentales prematuras en niños dan por resultado pérdidas de equilibrío estructural, de eficiencia funcional, y de armonía -- estética, además de otras consecuencias que mencionaremos y -- trataremos de explicar a continuación:

- I.- CIERRE DE ESPACIO: por cambios en la longitud del arco dental.*
- II.- MALAARTICULACION: de las consonantes al hablar.*
- III.- DESARROLLO DE HABITOS BUCALES PERJUDICIALES.*
- IV.- TRAUMATISMOS PSICOLOGICOS.*

Todos los puntos expuestos arriba, de una manera individual o conjunta, conducen por lo general a una situación que se debe remediar en una forma inmediata y apropiada para restablecer la funcionalidad armónica del sistema dentario, esta situación es la:

MALOCCLUSION.

I.- CIERRE DE ESPACIO:

Por cambios en la longitud del arco dental. La -- pérdida prematura de piezas primarias conduce a la rotura de la integridad de los arcos dentales, propiciando-

un cierre de espacio para la erupción normal de los sucesores permanentes. Este cierre de espacio comienza -- por la inclinación (mesialmente por lo general) de las piezas adyacentes, que trae como consecuencia la retención, giroversión, vfa eruptiva anormal, o apiñamiento de las piezas dentales permanentes.

En el caso de apiñamiento sintomático por estreches de las zonas de sostén, se debe a la migración -- hacia adelante de los primeros molares permanentes, pero también por migración distal de los incisivos laterales. En el apiñamiento sintomático puro, los incisivos están en posición correcta, y la falta de lugar se limita en las partes de sostén y de acuerdo con las diferentes pérdidas de espacio en las cuatro zonas de sostén, -- también difieren los grados de apiñamiento.

Los tratamientos difieren, según el caso expuesto, pero por regla general, lo primero será hacer volver los dientes a su posición original, esto es, enderejar los dientes inclinados, mover los migrados, girar -- los rotados, y liberar los retenidos para que lleguen -- al arco.

El segundo paso será por ejemplo: en casos de -- apiñamiento sintomático, las extracciones de dientes -- primarios o permanentes, seguidos por la colocación de aparatos protésicos, ya sea para abrir, o mantener espacios. Esta colocación de aparatos, será en colaboración si el caso así lo requiere, con un Ortodoncista. Para -- esto se debe tomar en cuenta la cooperación o interés -- de los padres y pacientes, para la justificación de un tratamiento ortopédico-maxilar, complicado y costoso, -- que si llega a ésto, podría ser por negligencia de los padres y pacientes no cooperativos. Y, aparatos ortopédicos-maxilares, constituyen una fuente de peligro en -- una boca descuidada.

II.- MALA ARTÍCULACION DE LAS CONSONANTES AL HABLAR:

Existe una repercusión en el desarrollo de la fonación, a causa de la pérdida prematura de las piezas dentarias, principalmente en la articulación de sonidos-consonantes S, Z, V, E. Aunque por lo general, la ausencia de incisivos o incisivos defectuosos, normalmente no interfiere en la articulación correcta de las consonantes, en caso de que así fuera, remitir con Patólogos o Foniatras, en relación para evitar, corregir, o disminuir patofisiologías dentales.

III.-DESARROLLO DE HABITOS PERJUDICIALES.

En la pérdida prematura de piezas anteriores y/o posteriores, aunado a los bordes alveolares y maduros y sumamente maleables, favorecen exploraciones linguales, en el espacio creado, además de ejercer presiones desequilibradas y dañinas. La persistencia y continuidad de este comportamiento en la dentadura primaria, y después de la erupción de las piezas sucedáneas, puede conducir a malposiciones dentales, creando por ejemplo: mordida abierta, y la consecuente mal oclusión.

Estos casos deben ser tratados por métodos psicológicos primeramente, o en su defecto, colocación de instrumentos intrabucales (para reprimir el empuje bucal) o dentaduras parciales, para restaurar la pérdida de piezas (para evitar la salida de la lengua).

IV.- TRAUMATISMOS PSICOLOGICOS.

La pérdida prematura de piezas dentarias, especialmente piezas anteriores, acarrea a menudo trastornos -- psicológicos en los niños, especialmente en las mujeres. -- Por lo que es conveniente ver a nuestros pacientes niños, -- algo más que los dientes, verlos como persona total, para -- ayudarlos a enfrentar y superar esta situación, si se llega -- ra a presentar.

Los traumatismos psicológicos pueden originarse por observaciones no intencionadas, pero desagradables -- de familiares o amigos, o de observaciones desagradables de éstos, por ejemplo: les ponen apodos. Esto aunado a comparaciones del aspecto personal de los mismos niños, con otros -- de su misma edad, pueden desarrollar complejos de inferioridad por su aspecto personal.

Los tratamientos en estos casos, será la colocación de aparatos para restaurar la pérdida de las piezas -- y el respaldo de seguridad en su ambiente familiar.

2.- MALOCLUSIONES.

Al realizar el examen bucal, por cualquier causa a la que haya asistido el paciente, se verá el tipo de oclusión que tiene, o pudiera llegar a tener, y se podrá clasificar, para de esta manera, poder planear el tratamiento a seguir, en caso de que fuera necesario, por lo general, la clasificación de primera clase, se podrá tratar por el Odontólogo u odontopediatra, sin embargo, las maloclusiones de segunda y tercera clase, será conveniente remitirlas al Ortodoncista, y en asociación con éste, realizar los tratamientos más convenientes, para poder restablecer una oclusión normal.

MALOCLUSIONES.-

Es cuando los dientes en uno o en ambos maxilares, se encuentran en relación anormal entre sí, esta anomalía puede ser dental u ósea, y puede afectar a uno o más dientes.

Los problemas más frecuentes en la maloclusión es la falta de espacio (para la erupción de los permanentes), el apiñamiento, tanto en superior como en inferior, y el espaciamiento entre los dientes.

Para BAUMEN, existen planos terminales basados en la colocación de los segundos molares primarios, para poder predecir la posible colocación de los primeros molares permanentes en la arcada dentaria.

Son cuatro los tipos de planos terminales y su influencia sobre la erupción de los primeros molares permanentes.

I.- PLANO TERMINAL VERTICAL (Clase I de Angle)

El plano terminal vertical permite que los primeros molares permanentes erupcionen en una relación de borde a borde, después, al producirse la exfoliación de los segundos molares temporales, los seis inferiores se desplazan más-

hacia mesial, que los seis superiores. Esto se considera como un desplazamiento mesial tardío hacia una clase I o normal.

II.- PLANO TERMINAL CON ESCALON MESIAL (Clase I de Angle)

En este plano, los segundos molares permanentes se encuentran en una relación normal, permitiéndolo que los seis, tanto superiores como inferiores, erupcionen directamente en oclusión de clase I o normal.

III.- PLANO TERMINAL CON ESCALON DISTAL (Clase II de Angle)

Aquí los segundos molares temporales superiores, están colocados más hacia distal que los inferiores, dando por resultado, que los seis erupcionan en una maloclusión de clase II.

IV.- PLANO TERMINAL CON ESCALON MESIAL EXAGERADO (Clase III de Angle)

Este plano se presenta con las mismas características que el anterior, solo que el escalón es hacia mesial, y muy pronunciado.

CLASES SEGUN ANGLE.

CLASE I.-

Cuando los molares están en su relación apropiada en los arcos individuales y los arcos dentales cierran en un arco suave a posición oclusal. La cúspide mesiobucal del primer molar superior permanente ocluye en el surco mesiobucal del primer molar inferior permanente, y las irregularidades o mala posición se observan en otro lugar, la posición correcta depende en cierto grado de la oclusión de los molares permanentes, si aún están presentes. Generalmente se encuentra un perfil, hasta cierto punto aceptable.

CLASE II.-

En una maloclusión de segunda clase, cuando los-

molares están en su posición correcta en los arcos individuales, y los arcos dentales cierran en un arco suave a posición centrada.

División 1.-

Cuando la cúspide mesiobucal del primer molar superior permanente se encuentra en posición mesial (entre el segundo premolar y el primer molar inferior) al surco mesiobucal del primer molar inferior perfectamente, en otras palabras, el molar superior por delante del molar inferior.

El paciente presenta una sobre mordida horizontal exagerada, y un perfil convexo.

División 2.-

Esta división presentará las mismas características a nivel de molares, pero con la característica en la parte anterior de que casi no se notan los incisivos inferiores, por una sobre mordida vertical.

CLASE III.-

En maloclusiones de tercera clase, cuando los molares están en posición correcta en los arcos individuales y los arcos dentales cierran en un arco suave a posición centrada, la cúspide mesiobucal del primer molar superior va a ocluir por la parte distal del surco mesiobucal del primer molar inferior permanente (en el surco distobucal o entre el primero y segundo molares inferiores)

En otras palabras, el molar superior estará por detrás del molar inferior. Presentará una mordida borde a borde, o mordida cruzada anterior, y presentará un perfil recto cóncavo.

DIVISIONES DE LA CLASE I.

Clase I, tipo 1: Las maloclusiones de primera -- clase, tipo 1, son las que presentan incisivos apiñados y -- rotados, con falta de lugar para que caninos o premolares per-- manentes se encuentren en su posición adecuada.

Clase I, tipo 2: Los casos de primera clase, ti-- po 2, presentan relación mandibular adecuada en la oclusión -- molar, pero los incisivos maxilares están inclinados y espa-- ciados. La causa es generalmente, la succión del dedo pulgar.

Clase I, tipo 3: Los casos de maloclusiones de -- primera clase, tipo 3, afectan a uno o varios incisivos maxi-- lares trabados en sobremordida. El maxilar inferior es empuja-- do hacia adelante por el paciente, después de entrar los inci-- sivos en contacto inicial, para lograr cierre completo.

Clase I, tipo 4: Los casos de primera clase, ti-- po 4, presentan mordida cruzada posterior.

Clase I, tipo 5: Los casos de primera clase, ti-- po 5, se parecen en cierto grado a los del tipo 1, aunque se-- diferencian por su etiología local, ya que en los de tipo 1, -- es por exceso de material dental, para el tamaño de los hue-- sos maxilares y mandibulares (herencia), y en los del tipo 5, -- si existió espacio, pero se ha perdido por inclinación o mi-- gración de las piezas adyacentes, privando a otras de su lu-- gar.

C A P I T U L O

III

PROTESIS INFANTIL

a) ANALISIS DE LOS MODELOS DE ESTUDIO.

El análisis de los modelos de estudio, es uno de los pre-requisitos para la obtención de un diagnóstico acertado, ya que sirve como fuente de información para un análisis apropiado en ausencia del paciente, y la obtención periódica de estos modelos mostrará la secuencia y desarrollo de la dentición del niño. Los modelos de estudio nos muestran -- no solo las piezas dentales, sino los tejidos de soporte, -- tanto alveolares, como los de las áreas palatinas y los frenillos, pero el diagnóstico final, no debe estar basado únicamente en ellos.

Existen una serie de pasos que se deben de seguir para poder obtener los modelos de estudio, con algunas variantes, de acuerdo al caso particular que se esté tratando, estos pasos se podrían enumerar como sigue:

ELECCION DE PORTAIMPRESION:

Existe una gran variedad de tamaños de portaimpresiones para niños, que se pueden utilizar según el caso. Ya seleccionado el portaimpresión, se colocará cera adecuada en estos casos, recubriendo la extremidad del borde del portaimpresión, permitiéndolo con esto, asegurar el material de impresión al portaimpresión, y proporcionar cierto acojinado en la extremidad del borde, dando comodidad al paciente.

MATERIAL DE IMPRESION:

En este punto el material más recomendado es el alginato, y se podrá utilizar el de endurecimiento normal, o el de endurecimiento acelerado, para obtener buenas impresiones se seguirán las instrucciones del fabricante, sobre la relación agua y polvo.

En este caso se tendrá especial atención para manejar el reflejo nauseoso, por lo que es buena costumbre pedir a los pacientes que se enjuaguen la boca con algún enjuagatorio bucal, para eliminar cualquier cantidad de moco acumulado.

Si por historia u observación se prevee que el niño puede presentar reflejo nauseoso, se tomarán ciertas medidas para evitarlo o controlarlo, como podría ser: que se enjuaguen con agua caliente, conteniendo algún anestésico superficial con sabor, antes del proceso de inserción, o pidiéndoles que respiren con rapidéz, o distrayendo su atención de algún otro modo, hasta terminar la impresión; también es aconsejable tener cerca una escupidera, recipiente para vómito, y equipo de limpieza para en caso necesario, utilizarlos.

TOMA DE IMPRESIONES.

Al introducir el portaimpresión en el maxilar superior, se deberá hacer hacia arriba y hacia atrás, para que el exceso de material fluya hacia adelante, en vez de fluir por la garganta del paciente, pudiéndole provocar asfixia.

Al terminar el procedimiento y retirados los portaimpresiones, se inspeccionarán cuidadosamente las impresiones, para cerciorarse de que haya salido nítida, se enjuagará para limpiar los excesos de moco o sangre, antes de obtener los modelos.

REGISTRO DE MORDIDA:

Para establecer una relación exácta entre los moldes superiores e inferiores, es necesario obtener un registro de mordida centríca, antes de montarlos sobre el articulador, ésto se logra con una tablilla de cera, previamente calentada y reblandecida, sobre está cerrará el paciente en oclusión centríca, las huellas del registro de mordida nos orientará bién los modelos.

MODELOS DE TRABAJO:

Al obtener los modelos de trabajo, se harán con piedra artificial, para que su superficie no sufra abración-

por los componentes metálicos de la dentadura parcial, ya --
completado el modelo de trabajo, se podrá fabricar la denta-
dura parcial, ya sea en el consultorio, o con previas ins- -
trucciones, mandarlo al Laboratorio para su elaboración.

b) ESTUDIO RADIOLOGICO.

El exámen radiológico es importante en una revisión buco-dental, ya que sin éste, el plan de tratamiento -- sería incompleto, puesto que solo se basaría en la inspección clínica, lo que nos expondría a algunas sorpresas.

La radiografía es uno de los instrumentos de -- diagnóstico del que nos valemos, más importante, para detectar enfermedades e interceptar maloclusiones. Y su valor --- diagnóstico es importante, tanto en el adulto, como en el niño (aunque existe cierta variación en técnica) más aún en éste, ya que el exámen radiológico a temprana edad puede ser -- el primer contacto odontológico, y contribuir a ganarse una confianza que estimulará la colaboración del niño, en los -- tratamientos posteriores.

Este exámen radiológico nos proporcionará datos sobre el desarrollo y crecimiento de la dentición y de los -- órganos masticatorios, posible factores que alteran el estado de salud de los dientes ya erupcionados.

Básicamente la radiografía de cualquier área, -- proporciona información sobre forma, posición, tamaño, densidad relativa y número de objetos presentes en el área.

La radiografía tiene además de aciertos, ciertas limitaciones, como son: el mostrar una figura bidimensional de un objeto tridimensional, dificultando la evaluación de un área u objeto, cuando en la radiografía está superpuesto a otra área u objeto; y el hecho de que los cambios en -- los tejidos blandos no son visibles, puesto que la información proporcionada se refiere principalmente a estructuras -- calcificadas.

La radiografía se empleará principalmente para -- obtener información de los siguientes casos:

LESIONES INCIDENTES DE CARIES:

Ya que gran cantidad de lesiones incipientes --

de caries interproximales no son detectadas por el explorador, se les localiza por medio de radiografías, que nos ayudaran a evitarlas en su fase más temprana, evitando que se profundicen más, y afecten la integridad de la pieza, puesto que en los niños avanza con más rapidéz, y sus cámaras pulpares son más grandes.

ANOMALIAS:

Existen ciertas anomalias en las piezas que no son visibles y son asintomáticas, representando un riesgo para el desarrollo de oclusiones de funcionamiento normal. Algunas de estas anomalias son los dientes supernumerarios, -- piezas fusionadas, anquilosadas, impactadas, ausentes, odontomas, hipoplacias, etc. estas anomalias pueden solo hallarse por medio de la radiografía, y ser interceptadas, y en su momento corregidas.

ALTERACIONES EN LA CALCIFICACION DE LAS PIEZAS:

Por medio de las radiografías es posible reconocer y diagnosticar enfermedades sistemáticas con manifestaciones dentales, como la osteogénesis imperfecta, sífilis -- congénita, fluorosis crónica, ricketsias, así como la identificación de enfermedades particulares de los dientes, como la amelogenénesis imperfecta, dentinogénesis imperfecta y displacia dentinal.

ALTERACIONES EN CRECIMIENTO Y DESARROLLO:

La radiografía puede proporcionar un indicio temprano de un retraso de desarrollo, y puede indicar la entención del retraso o la precocidad de erupción. La causa de -- una erupción anormal, es la anormalidad de la función glandular. Casos de retraso en la erupción, se observaran en el -- hipotiroidismo y disostosis cleidocraneal.

ALTERACIONES EN LA INTEGRIDAD DE LA MEMBRANA PERIODONTAL:

En estos casos, la radiografía nos ayuda a diagnosticar patósis apicales, una de las características de infecciones periapicales, es el engrosamiento de la membrana periodontal.

Existen varios factores que pueden dañar o destruir este tejido, éstos pueden ser locales, como serían: -- irritación, oclusión traumática y caries, y generalmente, como las infecciones bacterianas y virales, avitaminosis y disercias sanguíneas. Además la radiografía nos ayuda en el -- diagnóstico y pronóstico de estas afecciones, aunque se debe de tomar en cuenta que los abscesos periapicales agudos en su inicio, no se observan, ya que tienen que reabsorber una importante cantidad de hueso, antes de mostrarse en la radiografía.

ALTERACIONES EN EL HUESO DE SOPORTE:

Los cambios en la estructura ósea, en maxilar o mandíbula, se observan radiográficamente debido a enfermedades generales o locales. Dentro de las destrucciones óseas - locales están: los abscesos, quistes, tumores, osteomielitis o enfermedades periodontales, y en general que producen la - destrucción ósea están: el raquitismo, el escorbuto, el - -- hiperparatiroidismo, la disostosis cleidocraneal, diabetes, - y enfermedades metabólicas.

CAMBIOS EN LA INTEGRIDAD DE LAS PIEZAS:

Las radiografías son de gran utilidad para detectar raíces fracturadas y resorbidas, fijaciones de piezas primarias, sobre gérmenes de piezas permanentes, desplazamientos, anguilosis, fracturas óseas, y cuerpos extraños.

EVALUACION PULPAR:

En la evaluación pulpar, la radiografía nos ayu

da a conocer la profundidad de la lesión careogénica y su -- proximidad a la pulpa, evaluar el estado de los tejidos pe-- riapicales, muestra la forma y longitud de la pulpa y la --- gafa para la obturación de canales, y para poder evaluar las obturaciones finales.

Para comprobar el desarrollo del sistema mastica torio, se utilizan las radiografías extra-bucalés, como se-- rían: las panorámicas y las teleradiografías que nos mues-- tran todo, en casos de exámenes del estado de salud del dien te, se utilizan métodos intrabucalés, con las radiografías - standard y oclusalés.

Para la obtención de una buena toma radiológica, que nos ayudará en nuestro diagnóstico y tratamiento, se de-- ben de tomar en cuenta diferentes reglas y factores, como se verá a continuación:

REGLAS:

- La película debe ser paralela al eje den-- tario.
- El rayo central ser dirigido perpendicu-- larmente al eje dentario y a la película.
- La distancia foco-objeto, debe ser la -- más grande posible, y la distancia obje-- to-película, la menor posible.

FACTORES:

Además de la alineación del haz de rayos X, - del paciente y de la película, se tomará en cuenta:

- El tiempo de exposición.
- La velocidad de la película.
- El kilovoltaje máximo.
- El miliamperaje, y
- La distancia del tubo a la película.

c) MANTENEDORES DE ESPACIO.

Colocar (correcta---
mente) un mantenedor
de espacio, hará me-
nos daño, que no ha-
cerlo.

Los dientes primarios en sus funciones del pro-
ceso masticatorio, de ayuda en la pronunciación, sirven ade-
más como mantenedores de espacio naturales, y como guías en
la erupción de las piezas permanentes, para que obtengan --
una posición correcta en el arco.

La pérdida prematura de una o varias piezas den-
tales de la dentición primaria o mixta, por caries, trauma-
tismo, o cualquier otra causa, traerá consecuentemente mal-
posición de las piezas adyacentes y antagonistas, llevará a
una mal-oclusión, hábitos nocivos, o a un traumatismo físi-
co, por lo que es entonces en base a un concienzudo examen-
y revisando los efectos que esto produciría, al colocar un
mantenedor de espacio (apropiado al área en cuestión) que -
preveerá serios problemas dentales en el adulto.

Cuando exista pérdida de una pieza dental y se-
coloque el mantenedor de espacio, éste no solo tendrá la --
función de mantener ese espacio, sino que se colocará por --
razones funcionales, estéticas, fonéticas y psicológicas.

Al decidir si se debe insertar un mantenedor de
espacio, deberán evaluarse tres factores, que son:

- La edad del paciente al perder las piezas
- El tipo de dentición primaria
- El número de piezas perdidas.

Tres son los tipos de mantenedores de espacio -
que deben tenerse en cuenta:

El fijo local para un solo espacio.

La barra lingual para el maxilar inferior, y

La placa para el maxilar superior.

La colocación de mantenedores de espacio para expansión o dilatación sagital adicionales de los primeros molares permanentes, requieren el estudio previo de los factores morfológicos y cronológicos.

Reabsorciones atípicas de las raíces de dientes pilares, desviaciones de los trayectos eruptivos de los dientes de reemplazo, erupciones prematuras de dientes para los que se conservará el espacio, alteraciones en la secuencia de recambio conveniente, posibilidad de que el mantenedor se convierta en obstaculo mecánico para la ubicación del diente, o en un punto de apoyo para la inclinación de un diente vecino, son algunas de las circunstancias que hacen necesario controlar clínica y radiográficamente en forma regular, de acuerdo con la edad cronológica y dentaria del niño.

Para que exista una oclusión favorable y una armonía entre las piezas dentales es necesario (si llegara a existir ausencia de una o varias piezas dentales por diversas causas) "si hay espacio en el arco conservarlo, y si no lo hay, tratar de conseguirlo"

El lugar más común de pérdida dental, y que trae más complicaciones, tanto en el desarrollo del arco, como en el tipo de oclusión, es el área de los molares, en su etapa de dentición mixta.

Las piezas permanentes se encuentran colocadas en los arcos con una inclinación mesial, ya que las fuerzas de oclusión, entre dientes superiores e inferiores, produce un fuerte componente anterior de fuerzas, lo que causa la migración mesial fisiológica de los dientes, dando como

resultado, un arco continuo.

En contraste, los dientes primarios no se inclinan hacia mesial, sino que permanecen en una posición erecta, aquí, las fuerzas oclusales no los mesializan, a menos que un molar permanente ejerza una fuerza sobre ellos.

Si se llegara a perder el segundo molar primario antes o durante la erupción del primer molar permanente, se necesitará colocar un mantenedor de espacio, para guiar el primer molar permanente a una posición correcta en el arco, así como mantener la longitud del mismo. Si no se colocara el mantenedor de espacio, el molar permanente obtendrá una posición más mesial, que la que debiera tener, por la falta de una gúfa, en este caso el segundo molar primario.

Si en cambio, el diente que se perdiera, fuera el primer molar primario, cuando está en proceso de erupción el primer molar permanente, la fuerza ejercida por éste, sobre el segundo molar primario será suficiente para mesializarlo, y si no se llega a colocar un mantenedor de espacio, ocurrirá un cierre de espacio.

1.- MANTENEDOR DE ESPACIO:

Es un aditamento, cuyo propósito es conservar el espacio, en caso de la pérdida prematura de cualquier pieza dentaria temporal, hasta el tiempo de erupción de su sucesor.

CLASIFICACION DE LOS MANTENEDORES DE ESPACIO:

Existen diferentes tipos de mantenedores y entre ellos hay diferentes combinaciones, la clasificación de estos mantenedores podría ser como sigue:

1.- FIJOS:

Con bandas o coronas de acero-cromo y alambre de ortodóncia.

2.- REMOVIBLES:

Son de acrílico y alambre de ortodóncia.

*Estos dos tipos pueden ser Unilaterales o Bilaterales.

3.- FUNCIONALES O
NO FUNCIONALES:

Pueden o no restaurar la función masticatoria.

4.- ACTIVOS O
PASIVOS:

Pueden o no ejercer un movimiento sobre las demás piezas.

Al colocarse cualquier tipo de mantenedor de espacio, se debe recomendar al paciente (o a sus padres) las revisiones periódicas, para cerciorarse de la función que se está realizando, además del recementado en períodos de seis meses, con aplicaciones de fluor, y el chequeo radiológico. El mantenedor de espacio puede ser un aparato peligroso, sino se tiene un control sobre él, ya que puede aflojarse, despegarse, romperse, o incrustarse en la encía, trayendo por consecuencia, reacciones inflamatorias de variada intensidad, y éstas pueden o no, hacerse notar por el paciente o sus padres.

Para ser eficiente todo instrumento protésico, deberá cumplir ciertos requisitos, estos serán:

2.- REQUISITOS:

- 1.- Deberá conservar la dimensión mesiodistal del diente perdido.
- 2.- Deberán ser sencillos, y lo más resistentes posibles.
- 3.- No pondrán en peligro los dientes restantes, por la aplicación de tensión o excesivas sobre ellos.
- 4.- Deberán restaurar o mejorar los contornos faciales, la función masticatoria y la estética.
- 5.- No deberán interferir en el crecimiento normal de los arcos dentales.
- 6.- Su volumen no deberá constituir un impedimento para hablar adecuadamente, ni interferir en funciones masticatorias o de deglución.
- 7.- Su diseño permitirá ajustes, alteraciones y reparaciones faciales.
- 8.- Deberá poderse limpiar fácilmente, y no ser trampa para restos de alimentos, que producirían con eso, enfermedades parodontales.

Por lo regular, para evitar o restaurar las - -
consecuencias de pérdidas dentales prematuras de piezas pri

marías, se recomiendan los mantenedores de espacio, por lo que existen ciertas indicaciones en la colocación de éstos.

3.- INDICACIONES:

- 1.- Cuando existe pérdida prematura de piezas primarias, especialmente molares.
- 2.- Cuando las piezas primarias o permanentes juvenes se pierden por traumatismos.
- 3.- Cuando las piezas faltan por ausencia -- congénita.
- 4.- Cuando sea importante la restauración de funciones masticatorias.
- 5.- El aspecto estético es importante.
- 6.- Cuando exámenes radiográficos muestran - que el intervalo de tiempo entre la pérdida de piezas primarias y la erupción - de las permanentes es mayor de seis meses.

d) MANTENEDORES DE ESPACIO FIJOS:

Existen diferentes tipos de esta clase de mantenedores, por lo general están anclados a una banda o corona de acero-cromo. Este tipo de mantenedor tiene un conector que puede ser de alambre ortodóncico, el cual está soldado al anclaje de uno de sus extremos, o en ambos, según el caso.

Hay varios tipos de mantenedores de espacio fijos, (unilaterales o bilaterales), como puede ser el de --

corona y anza, banda y anza, (puede ser pre-fabricados) zapalla distal, arco lingual o arco de Nance.

Cuando se coloque este tipo de mantenedores, se debe cerciorar que la pieza soporte está sin caries, o bien restaurada y las bandas o coronas, bien ajustadas y cementadas.

Este tipo de mantenedores presenta ciertas ventajas y desventajas, que deben ser tomadas en consideración antes de proceder a su colocación en el paciente.

VENTAJAS:

- 1.- Construcción simple y económica.
- 2.- El movimiento mesial se previene.
- 3.- No interfiere en el desarrollo activo de la oclusión.
- 4.- No hay interferencia con el diente por erupcionar.
- 5.- El paciente no lo puede remover, por lo que siempre estará actuando.

DESVENTAJAS:

- 1.- No previene la extrusión del diente antagonista.
- 2.- No restaura la función masticatoria, ni la oclusión.
- 3.- Los dedos o la lengua de los niños puede desajustar el aparato.

e) **MANTENEDORES DE ESPACIO REMOVIBLES:**

Este tipo de aparatos son por lo general, construidos a base de alambres ortodóncicos, materiales acrílicos, con o sin gancho de anclaje. También es posible incorporar dientes en estos aparatos.

Con esta clase de mantenedores, existen varios tipos, dependiendo del material utilizado, o la función -- que se desea, ya que pueden ser activos o pasivos, unilaterales o bilaterales, funcionales o no funcionales, o en algunos casos, con la inserción de piezas artificiales, (estética).

Estos mantenedores por lo general son fáciles- de construir, y en algunos casos, se podrán colocar mante- nedores de espacio pre-formados. Las dentaduras parciales- removibles para niños, por lo general constan de tres par- tes:

1.- Base de dentadura

2.- Grapas.

3.- Piezas artificiales.

1.- **BASE DE DENTADURA:**

Hecha con material acrílico, sirve para fijar- las grapas y piezas artificiales, debe ser li- gera y consistente, con un espesor de 2 a 3 mm

2.- **GRAPAS:**

Utilizadas para fijación o retención de la ba- se a la dentadura, como soporte y estabiliza- ción de la base.

3.- PIEZAS ARTIFICIALES:

Estas pueden ser acrílicas o coronas de acero-cromo, y pueden ser pre-formadas o pre-fabricadas por el Odontólogo.

Los mantenedores de espacio removible, al igual que los fijos, presentan ciertas ventajas y desventajas, que se deben de tomar en consideración al colocarlas en el paciente, y que a continuación detallamos:

VENTAJAS:

- 1.- Son fáciles de limpiar.
- 2.- Permiten la limpieza de piezas adjuntas.
- 3.- Mantienen o restauran la distancia vertical.
- 4.- Pueden construirse de forma estética.
- 5.- Facilita la masticación y el habla.
- 6.- Ayuda a mantener la lengua en sus límites.
- 7.- Estimula la erupción de las piezas permanentes.
- 8.- No es necesaria la construcción de bandas.
- 9.- Se efectúan fáciles revisiones en busca de caries.
- 10.- Puede llevarse parte del tiempo, permitiendo la circulación sanguínea a los tejidos blandos.
- 11.- Puede ser usado en combinación con otros procedimientos preventivos.
- 12.- Puede hacerse lugar para la erupción de piezas permanentes, sin necesidad de construir un aparato nuevo.

- 13.- Puede dejarse ,en la boca del paciente con un mínimo de supervisión.
- 14.- Los cuidados caseros de la dentadura y -- piezas de la boca, serán fáciles de hacer

DESVENTAJAS:

- 1.- Puede perderse.
- 2.- El paciente puede decidir no usarlo.
- 3.- Hay posibilidades de fractura.
- 4.- Puede irritar los tejidos blandos
- 5.- Puede restringir el crecimiento lateral - de los maxilares, si se incorporan grapas o ganchos.

CONCLUSIONES.

"Los dentistas son todos unos salvajes (Con excepción de algunos).
Acá, yo, doy 2 ejemplos: el 1o. de un dentista "malo". El segundo: el -
de un dentista bueno.

El 1o., el dentista malo, uno va hasta su consultorio, espera turno, --
al rato sale el paciente con un dolor de muelas bestial; entró yo al --
consultorio, me siento en el asiento y él de mientras busca las herra--
mientas. Al rato me dice: - ¡abre la boca! Yo la abro, después me dice:
-una muela cariada. De inmediato busca la mecha del torno, y la pone. -
Luego abro la boca nuevamente y me pone el torno. Grito. Al fin termina.
O si no dice: -Hay que arrancar. Me pone dos inyecciones, me hace sal--
tar de dolor, luego me la arranca.
Esto es un ejemplo de dentista malo.

El 2o. ejemplo: dentista bueno: uno se costea hasta su consultorio, es--
pera turno al rato sale el paciente lo más campante; entro yo al consul--
torio: me siento en el asiento y él de mientras busca las herramientas.
Me conversa y me dice: - bueno, bueno basta y abre la boca. Yo la abro--
Me busca muelas cariadas, me encuentra muelas cariadas, busca la mecha--
para el torno, me la pone y no me duele. O si no dice: - hay que arran--
car una muela: me pone dos inyecciones, me las arranca y ni lo siento.--
¡eso es a lo que se le puede llamar un buen dentista!"

(E. E. L., un paciente de 10 años, 1951)

El tratar de buscar la imagen negativa que -
se tiene de los dentistas, es una de las tareas principales,
que debe de resolver el Odontólogo y esto se puede lograr --
por diferentes medios, además de que, al mismo tiempo se po--
drá aliviar, y erradicar en cierta manera los problemas den--
tales que existen en la población infantil, que pronto será--
la población adulta.

Aquí se han tratado las causas y problemas -
ocasionados por la falta de piezas dentales, ya sea por au--
sencia, o pérdida prematura, lo cual trae consecuentemente -
desarminias dentales.

Y como mencionabamos líneas arriba, esto se--
podría evitar por medio de: Una educación dental en escuelas
desde temprana edad, a base de teatro, muñecos, dibujos, - -
ejercicios de cepillado, etc.; Publicidad por medios informa--
tivos, (T.V., radio, periódicos, revistas); Colocación de --
Clínicas dentales para niños y jóvenes; Visitas periódicas a

escuelas para chequeos dentales, interés y ayuda por parte - del Estado; Un control estadístico; Cooperación en cordina-- ción entre, la sociedad-profesionales Odontológicos locales- administración pública-padres y escuelas, para un control bu cal adecuado y enseñanza higienica; Un control de la fluori- zación de aguas y; Ayuda por parte de las Universidades en -- que se imparta la carrera de odontología, para que preste -- servicios sociales en su localidad y las cercanias.

Con todo ésto, pronto se podrá tener un con- trol y conocimiento de los problemas dentales que tal vez, - en un futuro, llegarán a ser mínimas.

Además de que contribuirá a borrar la imagen negativa, que en muchas partes se tiene del Odontologo y po- der de esta forma, alcanzar un eficaz superación odontopediá trica.

"Se habla quedado sin dientes, pero ¿que eran los dientes sino enemigos que causan dolor?"

Isaac Bashevis Singer.
(Los Herederos).

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

- 1.- ODONTOLOGIA PEDIATRICA.
Sidney B. Finn.
Ed. Interamericana 6a. edición.
- 2.- ODONTOPEDIATRIA, Odontología para niños y adolescentes.
Rudolf P. Hotz.
Ed. Médica Panamericana 1a. edición.
- 3.- ODONTOLOGIA PEDIATRICA.
Samuel Leyt.
Ed. Mundi S.A. I.C. y F. 1a. edición.
- 4.- ORTODONCIA. Teoría y Práctica.
T.M. Graber.
Ed. Interamericana, 3a. edición.
- 5.- PROSTODONCIA TOTAL.
José Y. Osawa Deguchi.
Ed. Andrómeda, U.N.A.M. 3a. edición.
- 6.- ODONTOLOGIA PARA EL NIÑO Y EL ADOLESCENTE.
Ralph. E. Mc. Donald.
Ed. Mundi S.A.I.C. y E.
- 7.- ODONTOLOGIA INFANTIL (apuntes)
Dra. Patricia Casillas Lavín.
- 8.- ORTODONCIA (apuntes)
Dr. Mario Katagiri K.
- 9.- CIRUGIA BUCAL (apuntes)
Dr. Rafael Ruiz.
- 10.- ODONTOPEDIATRIA, VOLUMEN II (núcleos)
Dr. Angel Kameta.
S.U.A. U.N.A.M.