

2ej



**Universidad Nacional Autónoma  
de México**

**FACULTAD DE ODONTOLOGIA**

**GENERALIDADES DE ODONTOPIEDIATRIA**

**T E S I S**

Que para obtener el Título de  
**CIRUJANO DENTISTA**

presentan

**GONZALEZ SOTELO EVERTINA  
CHAUVET RIOS Ma. ERNESTINA**





## **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 está 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

*Página.*

DEDICATORIAS .....	
CAPITULO I	
MANEJO DEL NIÑO EN EL CONSULTORIO DENTAL .....	2
MÉTODOS DE TRATAR AL NIÑO .....	5
MÉTODO DE LA APLICACION FRECUENTE DEL ESTIMULO .....	5
MÉTODO DE LA IMITACION SOCIAL .....	5
MÉTODO VERBAL .....	6
MÉTODO DE LA READAPTACION O DE SUSTITUCION DEL PLACER .....	6
ASPECTO DEL CONSULTORIO DENTAL .....	7
LA CONVERSACION DEL ODONTOLOGO .....	7
ATENCION DEL PACIENTE .....	8
HABILIDAD Y RAPIDEZ DEL ODONTOLOGO .....	8
CAPITULO II	
DESARROLLO DEL DIENTE .....	11
MORFOLOGIA DE LOS DIENTES TEMPORARIOS .....	17
FUNCION DE LOS DIENTES TEMPORARIOS .....	17
CICLO VITAL DE LOS DIENTES .....	18
DIFERENCIAS MORFOLOGICAS ENTRE LAS DENTICIONES TEMPORARIA Y PERMANENTE .....	23
CAPITULO III	
LA ENFERMEDAD PERIODONTAL EN LOS NIÑOS .....	26
PREVALENCIA INCIDENCIA Y GRAVEDAD DE LA GINGIVITIS EN LOS NIÑOS .....	28
CAUSAS DE GINGIVITIS .....	29
IRRITACIONES LOCALES .....	29

<i>CUALIDADES FISICAS DE LOS ALIMENTOS.....</i>	29
<i>IMPACCION ALIMENTICIA.....</i>	31
<i>RESPIRACION BUCAL.....</i>	32
<i>TARTARO SALIVAL.....</i>	32
<i>DEFICIENCIAS VITAMINICS.....</i>	33

#### *CAPITULO IV*

<i>TECNICAS PROFILACTICAS Y OPERATORIAS EN LA PREVENCION DE LA CARIES DENTAL.....</i>	36
<i>HIGIENE ORAL.....</i>	36
<i>CEPILLADO DENTARIO.....</i>	36
<i>USO DE LA SEDA DENTAL.....</i>	38
<i>ENJUAGATORIOS BUCALES.....</i>	39
<i>COLUTORIOS.....</i>	40
<i>GOMA DE MASCAR.....</i>	41

#### *CAPITULO V*

<i>PRINCIPIOS DE LA PREPARACION DE LA CAVIDAD.....</i>	43
<i>PROPIEDADES Y USOS DE LOS MATERIALES DE OBTURACION.....</i>	44
<i>RESTAURACION DENTAL Y EPOCA DE CAIDA NORMAL.....</i>	45
<i>PROCEDIMIENTOS OPERATORIOS EN DIENTES TEMPORARIOS.....</i>	46
<i>TECNICAS RESTAURATIVAS.....</i>	46
<i>RESTAURACIONES CON AMALGAMA.....</i>	47
<i>RESTAURACION CON CORONA DE ACERO INOXIDABLE.....</i>	48
<i>PREPARACION.....</i>	48
<i>ADAPTACION DE LA CORONA.....</i>	49

#### *CAPITULO VI*

<i>ORTODONCIA PREVENTIVA.....</i>	52
<i>TIPOS DE MANTENEDORES DE ESPACIO.....</i>	52
<i>INDICACIONES DE LOS MANTENEDORES DE ESPACIO.....</i>	52
<i>ELECCION DE LOS MANTENEDORES DE ESPACIO.....</i>	55
<i>LAS DESVENTAJAS DE UN MANTENEDOR DE ESPACIO REMOVIBLE..</i>	55
<i>APARATOS ORTODONTICOS REMOVIBLES.....</i>	56

<i>PLACA BASE</i> .....	57
<i>RETENCION</i> .....	58
<i>RESORTES O APARATOS ACTIVOS</i> .....	58
<i>APARATOS ORTODONTICOS FIJOS</i> .....	59
<i>SELECCION DE APARATOS</i> .....	61
<i>REGISTROS DE DIAGNOSTICOS</i> .....	61
<i>PLACAS CEFALOMETRICAS</i> .....	62
<i>MODELOS ORTODONTICOS</i> .....	62
<i>PLACAS PANORAMICAS</i> .....	63
<i>PLACAS PERIAPICALES</i> .....	63
<i>FOTOGRAFIAS</i> .....	64
<i>CONCLUSIONES</i> .....	65
<i>BIBLIOGRAFIA</i> .....	66

## CAPITULO PRIMERO

1. MANEJO DEL NIÑO EN EL CONSULTORIO DENTAL
2. METODOS DE TRATAR AL NIÑO
  - a) Métodos de la aplicación frecuente del estímulo
  - b) Método de la imitación social
  - c) Método verbal
  - d) Método de la readaptación o de substitución del placer
3. ASPECTO DEL CONSULTORIO DENTAL
4. LA CONVERSACION DEL ODONTOLOGO
5. ATENCION DEL PACIENTE
6. HABILIDAD Y RAPIDEZ DEL ODONTOLOGO

### **MANEJO DEL NIÑO EN EL CONSULTORIO DENTAL**

1. *Primero la actitud del C.D. no deberá ser muy profesional.*
2. *Llamarlo por su nombre.*
3. *Ser tolerante con la actitud infantil.*
  - a) *Contestar con atención a sus preguntas*
  - b) *Dejarlo que conozca el consultorio*
4. *El C.D. debe mostrar confianza en su habilidad para manejar al niño y a los papás, nunca mandar al niño a su casa sin hacerle nada.*
5. *Habilidad de organización, demostrar al niño que uno sabe que hacer, como hacerlo y cuando hacerlo, desarrollar la habilidad para mezclar amistad, bondad y firmeza.*
6. *El niño debe ser informado hasta donde sea posible de lo que se va a hacer y la importancia que esto tiene, ser sinceros con ellos no mentirles ni engañarlos.*
7. *No sobornarlo para que se deje se puede dar un obsequio como estímulo.*

### **7. EL MANEJO DEL NIÑO EN EL CONSULTORIO DENTAL**

*Es grato observar que la mayoría de los niños que llegan al consultorio dental pueden ser clasificados como buenos pacientes. Es igualmente cierto que en su mayoría llegan con cierta aprehensión y temor pero que, como la expe-*

riencia clínica lo demuestra, pueden dominar ese miedo por el radiocinio. Más bién pocos niños, de cualquier edad que fuere, a causa de los miedos inducidos en su hogar o por el proceder errado de los padres, no querrán o no podrán adaptarse a la disciplina o la incomodidad concomitantes de la labor dental.

Sin embargo, si el dentista aprende cómo tratar los problemas de comportamiento en el consultorio, y si los padres aceptan la responsabilidad de llevar al niño sin temores preconcebidos en cuanto al tratamiento dental, entonces no deberán surgir problemas.

La falta de cooperación en el comportamiento de un niño en el consultorio dental está motivada por un deseo de evitar una situación desagradable o dolorosa y lo que él puede interpretar como una amenaza a su comodidad y bienestar. El temor al dolor puede manifestarse abiertamente a pesar del razonamiento y del conocimiento de que poca razón hay para estar atemorizado. Pese al deseo del niño de ayudar, puede éste hallar a esa diferencia insostenible en presencia de su insuperable temor al dolor. Esta actitud a veces incomprendible al odontólogo, y sin duda hay ocasiones en que al mismo niño le resulta difícil explicarse su comportamiento. Puesto que el miedo proviene de un plano cerebral ubicado por debajo de la razón, es bién comprensible que se manifieste más sobre una base emocional que sobre una intelectual y no es posible interpretarlo sobre una base exclusivamente racional. Aunque el comportamiento puede no ser muy bién comprendido y puede parecer ilógico, tiene su propósito y está basado en experiencias adquiridas, tanto subjetivas como objetivas, en el curso de toda la infancia.

Su lógica está basada íntegramente en sus sentimien-



tos. Es la conformación toda del niño la que gobernará su comportamiento emocional en el consultorio dental.

El odontólogo puede llevar este razonamiento un paso más allá y afirmar que el niño se comportará en el consultorio dental de la manera que en el pasado le haya logrado la mayor liberación de todo lo desagradable. Si en el hogar lo consiguió mediante una actitud negativa y accesos de mal humor, intentará actuar del mismo modo en el consultorio dental.

Si el resistir por la fuerza a sus padres le permitió satisfacer sus deseos, procurará evitar la intervención dental por el mismo medio, sin embargo, el comportamiento de un niño es modificable. Si se hace que sus explosiones emocionales no le resulten provechosas su proceder variará. Una vez que el niño aprenda que en su consultorio el comportamiento indeseable no tiene recompensa desaparecerá el motivo para su prolongación. No es posible pactar con el pequeño sobre los problemas de comportamiento. En estas situaciones es mejor actuar con benevolente autoridad antes que dejarle hacer a su modo.

Ya se ha considerado la importancia de tratar al niño al consultorio tempranamente, de manera que se familiarice con el dentista y sus objetos una vez que el niño se presenta para su curación odontológica, su comportamiento dependerá no sólo de su conformación previa sino también de la habilidad del dentista para manejarlo. Con un tratamiento adecuado será realmente raro que no se logre su cooperación mucho depende de cómo el odontólogo impresione al niño y de como gane su completa confianza. Ya establecida la relación, debe comenzar sin demora la curación.

## **2. METODOS DE TRATAR AL NIÑO**

*Existen diversos métodos generales empleados por los odontólogos para manejar psicológicamente al niño. Todos ellos están destinados en último término a sobreponerse y a desarraigar las respuestas de miedo previamente condicionadas. Muchos de estos métodos de encarar el problema tiene poco o ningún valor en la eliminación del temor. Algunos presentan ciertas características útiles. Sólo uno, que reúne los caracteres de varios otros, afronta el problema con criterio realista. Aquí se trata en forma individual todos estos métodos.*

### **a) Método de la Aplicación Frecuente del Estimulo**

*Este método puede exigir frecuentes visitas al odontólogo antes de que la intervención dental sea realmente necesaria. Puesto que los niños tienen un gran temor a lo que no les es familiar y son aprensivos y no están preparados para afrontar una nueva situación, una visita al consultorio dental antes de iniciar el tratamiento puede familiarizar lo desconocido y mitigar cualquier necesidad futura de huir.*

### **b) Método de la Imitación Social**

*A los niños les agrada hacer lo que otro niño o personas hacen. Gozan al participar sobre una base de competencia. En esta técnica se le deja al niño que observe el trabajo dental que se le hace a otros. El observar a una hermana mayor o a un padre en el sillón le inspira más confianza al niño que si se tratara de un extraño.*

*Si el niño ve que el trabajo se hace sin ningún dolor evidente, con frecuencia se sentirá deseoso y aun ansioso*

de que se emprendan los mismos procedimientos con él. A menudo se subirá al sillón sin que siquiera se lo pidan. En este entusiasmo hay un peligro. Si el niño no observa expresión alguna de dolor en la persona que lo ha precedido, pero descubre, para sorpresa suya, que al sentarse en el sillón se lo lastima, su entusiasmo puede transformarse en desilusión y puede perder la confianza total en el odontólogo. Es difícil recuperar la confianza en un niño lastimado de esta manera si la intervención será siquiera un poco dolorosa es mejor advertírsele al niño y conservar su confianza, que dejarle pasar que se le ha defraudado.

### **c) Método Verbal**

En esta técnica se procura hablarle al niño para inducirlo a abandonar sus temores, sin darle evidencia concreta alguna de por qué no debe estar asustado. Puesto que el miedo se desarrolla sobre una base emocional. La apelación verbal en el plano intelectual será, por lo general, ineficaz. Una vez que el niño ha entrado en contacto inmediato con la situación atemorizante la sollicitación verbal de nada servirá, decirle a un niño que no tiene razón para sentir temor indica una falta de conocimiento, pues el niño puede evitar sentirse como se siente.

### **d) Método de la Readaptación o de Sustitución del Placer**

Mediante esta forma de acercamiento, con la guía del odontólogo, el niño se readecúa para poder disfrutar los procedimientos dentales. Pierde su miedo a la odontología porque aprende que lo desconocido no significa peligro alguno para su seguridad. Mediante simpatía y tacto, es posible establecer un buen contacto y los procedimientos operatorios se transformarán en placenteros interludios esperados con

gusto tanto por el niño como por el odontólogo. A causa de que este método se ha mostrado tan útil.

### 3. ASPECTO DEL CONSULTORIO DENTAL

Ya que el niño llega al consultorio dental con cierto temor, el primer objetivo del odontólogo debe ser el de procurar que el niño esté cómodo y que comprenda que su experiencia no es totalmente inusitada. Si la práctica no está limitada exclusivamente a los niños un método eficaz de inducir este sentimiento es el de hacerlo aguardar en una sala de recibo que en muchos aspectos se asemeje al ambiente hogareño. Hacer que la sala de espera sea cómoda y cálida, pensando que los niños la suelen frecuentar y que por lo tanto la habitación no les es extraña. También se debe tratar de evitar que los niños vean a los adultos con dolor o que puedan ver sangre en los demás. Las personas con sus ojos enrojecidos por haber llorado o emocionalmente alterados, todo esto pondrán nervioso al niño.

### 4. LA CONVERSACION DEL ODONTÓLOGO

Al hablar con el niño el odontólogo debe descender al plano del paciente tanto en las palabras como en las ideas sean de poco valor usar palabras demasiado difíciles como para que el niño las comprenda. La verborrea puede confundir al niño y, como cualquier tema no comprendido, ser causa de desconfianza y aprensión. Deben emplearse las palabras simples de todos los días de los niños de la edad de su paciente.

Se debe dejar a propósito, que el niño lleve la conversación con los muy pequeños conviene agregar un poco de fantasía para estimularlos. Debe tenerse cuidado de hablarle al niño por debajo de su nivel; no emplearse un lenguaje demasiado infantil para un niño de 4 o 5 años; a los niños les

*agrada que se los juzgue de lo que en realidad son.*

*La mayoría de los niños les agrada oír al dentista hablar de un tema que les interesa, y mantienen alejada de su mente el trabajo dental que se realiza. Cuando se esté trabajando al niño tienen tendencia a usar la pregunta como excusa para interrumpir la labor por algunos instantes. Si los niños formulan preguntas, se deben contestar lo mejor posible; pero no dejar que las empleen como técnica dilatoria.*

## **5. ATENCION DEL PACIENTE**

*Todo niño debe poseer la total atención del Odontólogo siempre debe tratarse al niño como si fuera el único paciente visto en ese día. Nunca dejar al niño muy pequeño solo en el sillón, pues sus temores, aun no disipados, se verán magnificados. Pueden aumentar de tal modo en su imaginación com para hacerlos huir del consultorio dental. Si fuera imprescindible dejar el consultorio por uno o dos minutos, cuando el niño está muy atemorizado es mucho mejor que el odontólogo no deje el consultorio para nada.*

*Es también de muy mala actuación cambiar a un niño de un consultorio a otro para emprender una labor distinta, como ser cirugía. Esto constituiría una nueva situación para el niño y puede ser causa de ansiedad. Si es posible todo el trabajo necesario para un niño debe hacerse en el mismo consultorio.*

## **6. HABILIDAD Y RAPIDEZ DEL ODONTOLOGO**

*El odontólogo debe realizar el trabajo con destreza, prontitud y un mínimo de dolor. Para trabajar con niños es de gran valor contar con la asistente. Su utilidad puede ser muy grande como ayuda para lograr el dominio del niño*

y para hacer más fáciles para el dentista los procedimientos operatorios. Al efectuar las intervenciones de operatoria el método más fácil y simple es, por lo general, el más correcto. Esto no implica una técnica descuidada o un trabajo de calidad inferior. Sin embargo, las técnicas operatorias deben ser satisfactorias. Todos los instrumentos necesarios deben hallarse sobre la mesa auxiliar al comenzar la labor.

Los instrumentos quirúrgicos deben estar fuera de la vista del niño, y, a esar de ello, al alcance de la mano. Disponiendo así los instrumentos, no será necesario andar buscando aquellos necesario para la labor una vez comenzada ésta. Un niño puede decir fácilmente, después de unas pocas visitas a su consultorio, si un procedimiento ha variado si se es eficaz. Los niños son mas observadores que los adultos, quizas a causa de que son más inquisitivos e interesados por su circunstancia. Pronto se darán cuenta de quien no sea eficaz en su labor y se perdera su confianza. Un niño puede soportar algunas molestias si sabe que éstas pronto van a terminar.

## *CAPITULO DOS*

- 1. DESARROLLO DEL DIENTE*
- 2. MORFOLOGIA DE LOS DIENTES TEMPORARIOS*
- 3. FUNCION DE LOS DIENTES TEMPORARIOS*
- 4. CILO VITAL DE LOS DIENTES*
- 5. DIFERENCIAS MORFOLOGICAS ENTRE LAS DEN-  
TICIONES TEMPORARIA Y PERMANENTE*

## 1. DESARROLLO DEL DIENTE

En términos generales, existen dos puntos de vista contradictorios. Uno de ellos sostiene que cada diente temporal, por lo menos, se desarrolla de una lámina dental individual que prolifera directamente del epitelio bucal. El otro punto de vista sostiene que la lámina dental tiene su origen en el epitelio bucal como invaginación continua alrededor de los maxilares, de manera muy semejante al surco labial y que entonces se desarrollan los dientes de las protuberancias en diez, puntos distintos a lo largo de esta lámina dental.

La reconstrucción indica que, efectivamente, la lámina dental es una invaginación continua. La fase inicial del desarrollo de un diente ocurre con la proliferación de un pequeño grupo de células del epitelio bucal al tejido conjuntivo subyacente, la cual se inicia con el desarrollo del incisivo central temporal a los cuarenta días. Sigue una proliferación de la lámina dental a intervalos variables y sus diferentes sitios para el desarrollo de los demás dientes. Existe una relación directa entre el tiempo en que se inicia y el tiempo en que se completa el desarrollo del diente.

El epitelio bucal se introduce en el tejido conjuntivo subyacente proliferando, desenvolviéndose y diferenciándose como órgano formativo para el desarrollo de la corona y, más tarde, de la raíz del diente. Este órgano epitelial formativo sirve como una especie de andamio que se destruye a diversos intervalos al ir completando sus partes la función particular que tiene encomendada.

Al invaginarse el grupo de células en el epitelio bucal se abre un pasadizo de tejido conjuntivo, el cual está



limitado por dos capas casi paralelas de células epiteliales conectadas por una especie de puente en la región más honda, las células espinosas que están sobre las diversas capas de estrato germinativo del epitelio bucal van a proliferar al pasadizo. Las regiones basales de las células epiteliales están limitadas por una membrana. Este conducto limitado ectodérmicamente, que contiene células espinosas, es el primordio para el desarrollo de un diente y puede compararse al tronco común que describió Patten como un dedo enguantado el cual surge del estomodeo en la fase inicial de desarrollo de la hipótesis, o el tronco original que surge del epitelio faríngeo como fase inicial en el desarrollo del tiroides.

Cuando el tronco original o lámina dental ha alcanzado la profundidad requerida, se establece un centro secundario de proliferación para el desarrollo del órgano particular, y el tronco original o lámina dental degenera poco a poco.

La lámina dental, invaginada a una profundidad determinada, activa a las células del tejido conjuntivo que se encuentran inmediatamente debajo de la parte más honda del epitelio, provocando la condensación de dichas células. Es éste el primer indicio de desarrollo de la futura pulpa del diente en esta fase, cuando se ha alcanzado una profundidad prescrita, la región que sirve de "PUENTE" o "BASE" de la lámina se mantiene estable, de manera muy semejante a la lámina terminal del telencéfalo en desarrollo, en tanto que las capas que sirven de límite continúan proliferando lateralmente.

Aumenta la distancia que las separa en la región que está por encima de la base de la lámina y penetran más profundamente en el tejido conjuntivo, de manera muy semejante al crecimiento anterior y lateral de los hemisferios cerebrales desde la lámina terminal. Estas proliferaciones laterales

y profundas forman el epitelio externo e interno del órgano del esmalte. Se le ha dado el nombre de nudo de esmalte, al parecer debido a que la confusión de sus concentraciones celulares tiene un vago parecido con un nudo. Es un centro secundario de proliferación para que continúe desarrollándose el órgano del esmalte, como si se adelantara a la posterior degeneración del tronco original. A esta fase se le conoce con el nombre de fase de casquete del órgano del esmalte. La lámina terminal del órgano del esmalte se encuentra en la futura región incisal u oclusal de la capa ameloblástica, al proliferar lateralmente las capas limitrofes de la lámina dental y penetrar más profundamente en el tejido conjuntivo que las rodea, las regiones terminales laterales de la lámina terminal proliferan también como una sola capa de células en las regiones más profundas para delinear en miniatura la morfología de la corona de un diente particular el cual se desarrolla dentro de la capa interna del epitelio bucal, con lo que se elimina la fuente primaria de proliferación.

El órgano del esmalte, en la fase de campana, está adherido a la lámina lateral en su parte labial. Entre ellas están los nichos de esmalte que sólo permiten que halla una conexión epitelial ligera entre el órgano del esmalte y las láminas.

Las células del epitelio conjuntivo de la papila dental o pulpa futura, han proliferado rápidamente, empujando hacia arriba la superficie inferior del órgano del esmalte. De esta manera, el órgano del esmalte toma la forma de una campana. Ha nacido una notable diferencia en la disposición y forma de las células epiteliales que componen el órgano del esmalte el cual consta de:

a) Epitelio interno del esmalte o ameloblastos

- b) Estrato intermedio
- c) Reticulo estrellado
- d) Epitelio externo del esmalte

A su tiempo, los límites laterales de la lámina dental se funden; las células espinosas que están entre ellos degeneran, también degenera la lámina secundaria, y el epitelio externo del esmalte se funde en una capa continua a cierta distancia por encima de la lámina terminal. Todavía se van los restos de la lámina dental como un delgado hilo de células degeneradas que se extienden desde la capa externa del epitelio del esmalte hasta el epitelio bucal.

En las primeras fases de formación del órgano del esmalte, las células espinosas de la lámina dental pasan al área que está entre el epitelio interno y externo del esmalte en formación y proliferación en ella. En dicha fase, estas células que constituyen parte del centro secundario de proliferación no se ha diferenciado y se encuentran muy condesadas. A su tiempo, al degenerar la lámina dental, se agranda el área entre el epitelio externo e interno del esmalte por la acumulación de líquido intercelular; las células se separan y se diferencian en cuerpos celulares redondos con prolongaciones radiantes que se anastomosan con las prolongaciones de las células contiguas. En términos generales, la célula individual tiene forma de estrella, y el proceso de anastomosis forma una red o retículo.

Macroscópicamente, el retículo estrellado se ve como una pulpa de color blanco azulado o como una masa que parece flan; por ello se conoce como pulpa del esmalte. En una fase particular del proceso de diferenciación de las células estrelladas, puede observarse todavía en la región central del retículo estrellado una área de concentración de células no

diferenciadas. Por alguna razón, esta área, que no es más que una fase transitoria de diferenciación recibe el nombre especial de "CORDON DE ESMALTE", como si tuviera alguna función particular, aunque inexplicable. Las células de esta área están meramente en estado no diferenciado, y en una fase un poco posterior no podrán distinguirse del resto del retículo estrellado.

Hay una cuarta capa de células que tiene su origen en el "NUDO DE ESMALTE", proliferando como una sola capa directamente junto a las regiones periféricas de los ameloblastos. Reciben el nombre de células del estrato intermedio. Las capas externa e interna del epitelio se mantienen siempre en continuidad en la región más profunda por medio de un lazo de ameloblastos. Dicho lazo, considerado anteriormente como la vaina de la raíz, es la futura región cervical de la corona del diente y se denomina lazo cervical.

En consecuencia, el órgano del esmalte consta de cuatro tipos de células epiteliales; El epitelio externo del esmalte el retículo estrellado, el estrato intermedio y el epitelio interno del esmalte o ameloblastos. No hay vasos sanguíneos en el órgano del esmalte del ser humano: El área que está dentro de la región basal de la capa ameloblástica y que rodea y va más allá de los lazos cervicales.

Consiste en células activadas de tejido conjuntivo en la que abundan los vasos sanguíneos, organizados ya en la papila dental. El órgano del esmalte actúa en la formación del esmalte. El órgano del esmalte y la papila dental participan en el desarrollo de la corona del diente y, en esta fase, constituyen el germen de la corona.

De las células del esmalte, los ameloblastos obran

*directamente en la formación del esmalte.*

*La función de los ameloblastos consiste en activar la capa periférica de las células de tejido conjuntivo subyacente para diferenciarse en odontoblastos. Esto ocurre antes de que formen esmalte. Gracias a esta función, puede decirse que la capa ameloblástica contribuye parcialmente a la formación de la dentina.*

*Las células del estrato intermedio contienen una cantidad considerable de fosfatasa, lo cual indica que pueden servir de depósito del calcio que se trasmite a los ameloblastos contiguos y subyacentes. Se cree también que pueden servir de cojín para proteger a la capa de ameloblastos. Aparecen capas adicionales de células del estrato intermedio en cuanto los ameloblastos se diferencian funcionalmente para formar esmalte. Se cree que el retículo, estrellado transporta los principios nutritivos. El epitelio externo del esmalte puede ser una membrana permeable u osmótica por la que pasan los principios nutritivos desde los capilares exteriores.*

*En esta fase, llamada de campana del desarrollo del germen de la corona, los ameloblastos son morfológicamente uniformes y están dispuestos en una sola capa para formar, en miniatura, el contorno periférico de la futura corona del diente. Cada célula es columnar, con núcleo de gran tamaño y de forma ovalada cerca de la región periférica y un pequeño volumen de citoplasma cerca de la región basal. Hay una membrana basal que recubre las regiones basales de los ameloblastos, y entre la membrana basal y la papila dental subyacente existe un espacio claro de anchura uniforme que sigue el contorno de la capa ameloblástica, extendiéndose por debajo en torno al lazo cervical.*

## **2. MORFOLOGIA DE LOS DIENTES TEMPORARIOS**

Uno de los factores que diferencia la odontología para niños de aquella para adultos es que el odontólogo, al tratar niños, debe actuar frente a dos denticiones, una primaria y otra permanente. Los dientes temporarios son 20 y consisten en un incisivo central, un incisivo lateral, un canino, un primer molar y un segundo molar por cuatro cuadrantes, de la línea media hacia atrás. Los dientes permanentes son 32 y constan de las piezas reemplazantes: incisivos centrales, incisivos laterales, caninos que sustituyen a los temporarios semejantes; los primeros y segundos premolares, que reemplazan a los molares temporarios; y el primer, segundo y tercer molar que no reemplazan a temporario alguno sino que erupcionan por detrás de ellos.

## **3. FUNCION DE LOS DIENTES TEMPORARIOS**

Puesto que los dientes temporarios se emplean para la preparación mecánica de los alimentos del niño para su digestión y asimilación durante uno de sus periodos más activos de crecimiento y desarrollo, es indudable que sirven a una importante y crítica función. Otro papel sobresaliente que desempeñan estos dientes es el del mantenimiento del espacio en las arcadas dentarias para los, dientes permanentes.

Los dientes temporarios desempeñan también una función de estimulación del crecimiento de los maxilares mediante la masticación en particular en cuanto al desarrollo de la altura de las arcadas.

También hay una cierta propensión a pasar por alto la importancia de la función de los dientes temporarios en la evolución de la expresión oral. La habilidad en el empleo

de los dientes para la pronunciación se adquiere íntegramente con la ayuda de la dentición primaria, una pérdida precoz y accidental de los dientes temporarios anteriores pueden llevar a una dificultad en la pronunciación de los sonidos (F.V.S.Z. y Th) Aún después de la erupción de los dientes permanentes puede persistir la dificultad en la pronunciación de S.Z. y Th, como para requerir una conexión fonética. En la mayoría de los casos, sin embargo, con la erupción total de los incisivos permanentes la dificultad se corrige por sí sola. Los dientes temporarios también sirven a una función estética al mejorar el aspecto del niño. Indirectamente el habla de un niño puede estar afectada porque su autoconocimiento de la acción desfigurante de sus dientes le inhibe de abrir bastante la boca para hablar.

#### **4. CICLO VITAL DE LOS DIENTES**

Cada diente, temporario o permanente, para alcanzar su madurez morfológica y funcional evoluciona a través de un ciclo vital característico bien definido compuesto por diversas etapas. Estas etapas progresivas, sin embargo, no deben ser interpretadas como estratos en el desarrollo si no más bien como puntos de observación de un proceso fisiológico en continua evolución, donde las modificaciones histológicas y bioquímicas tiene lugar progresiva y simultáneamente. Estas etapas de evolución son:

1. Crecimiento
2. Calcificación
3. Erupción
4. Atrición
5. Reabsorción y exfoliación

La etapa de crecimiento puede a su vez dividirse en:

1. Iniciación
2. Proliferación
3. Histodiferenciación
4. Morfodiferenciación
5. Aposición

Los dientes derivan de células altamente especializadas de origen ectodérmico y mesodérmico. Las células ectodérmicas cumplen funciones especiales como las de formación de esmalte, estimulación odontoblástica y determinación de la forma de corona y de la raíz. Estas células, en condiciones normales, desaparecen luego de cumplir estas funciones. Las células mesodérmicas o mesenquimáticas en cambio, persisten durante toda la vida del diente y forman la dentina, el tejido pulpar, el cemento, la membrana periodontal y el hueso alveolar.

La primera etapa del crecimiento es evidente en la sexta semana de la vida embrionaria. El germen dentario comienza con una proliferación de células en la capa basal del epitelio oral de lo que habrá de ser el futuro arco dentario. Estas células continúan su proliferación y mediante un crecimiento diferencial penetran en el mesénquima y asumen un aspecto invaginado con los dobleces dirigidos en sentido opuesto al epitelio oral.

En la décima semana de la vida embrionaria, la rápida proliferación ha proseguido profundizando el órgano del esmalte para darle una forma como de copa. De la lámina dental surgen en total diez gérmenes que serán los futuros dientes temporarios. En esta etapa el órgano adamantino invaginado consta



de dos capas, epitelio adamantino externo, que corresponde al recubrimiento, y un epitelio adamantino interno, que corresponde al interior de la capa. Entre estas dos capas se inicia una separación con un incremento de fluido intercelular, en el cual se encuentran células estrelladas cuyas prolongaciones se anastomosan entre sí, formando un retículo que luego servirá como almohadilla para las células adamantinógenas en evolución.

En esta misma etapa, dentro de los límites de la invaginación del órgano del esmalte, las células mesenquimales proliferan y se condensan en una concentración visible de células, la papila dental, que formará la futura pulpa dental y dentina. También se produce un cambio en la concentración celular del tejidomesenquimático que rodea al órgano del esmalte y a la papila, generando un tejido más denso y fibroso el saco dental, que eventualmente proporcionará el cemento, la membrana periodontal y el hueso alveolar. Este comienzo y crecimiento constituyen las etapas de iniciación y proliferación.

Al aumentar el número de las células del órgano del esmalte y aumentar progresivamente el tamaño de éste con un incremento de la invaginación, varias capas de células escamosas cortas se diferencian entre el retículo estelar y el epitelio adamantino interno para formar el "ATRAIUM INTERMEDIUM" cuya presencia es necesaria para la formación del esmalte.

Durante esta etapa se produce un nuevo brote en la lámina dental, por lingual de los gérmenes dentarios temporarios, para formar los gérmenes permanentes. Por distal del segundo molar temporario evolucionan los gérmenes para los molares permanentes.

Durante la morfodiferenciación, las células del diente

en formación se independizan de la lámina dental por invasión de las células mesenquimales. Las células del epitelio adamantino interno asumen un aspecto de altas columnas con sus bases orientadas en oposición a los odontoblastos en formación. Funcionan ahora como ameloblastos y son capaces de formar esmaltes. Las células periféricas de la papila dental próxima a la membrana basal, que separan los meloblastos de los odontoblastos, se diferencian en células en forma de columnas largas los odontoblastos, que junto con las fibras de Korff, son capaces de formar dentina.

La forma de la raíz la determina la prolongación del epitelio adamantino unido, denominado vaina de Hertwit, en el tejido mesenquimático que circunda la papila dental.

Durante la etapa de aposición los ameloblastos se mueven en sentido periférico desde su base y en su camino depositan matriz adamantina que está calcificada en sólo un 25 a 30 %. Esta sustancia se deposita con la misma forma de los ameloblastos y se denomina prisma adamantino. La matriz adamantina se deposita en capas incrementales paralelas a la unión amelodentinaria. Sin embargo, el depósito de la matriz adamantina no se produce sin la formación de dentina. Los odontoblastos se mueven hacia el interior, alejándose de la unión amelodentinaria y dejando prolongaciones proroplásticas las fibras de Tomes. Los odontoblastos, junto con las fibras de Korff, forman una sustancia colágena no calcificada llamada predentina. Esta sustancia también se deposita en capas incrementales.

En la predentina la calcificación se produce por la coalescencia de los glóbulos de sustancia inorgánica creados por el depósito de cristales de apatita en la matriz colágena. Siempre una capa de predentina precede a la calcificación

*en el diente en desarrollo.*

*La calcificación completa o maduración del esmalte comienza con el depósito de cristales de apatita en la matriz adamantina. Comienza desde los extremos de las cúspides o desde el borde incisal hasta que toda la corona queda constituida por un 96 a 98% de sustancia inorgánica. Los dientes erupcionan en la cavidad oral y quedan sometidos a las fuerzas de atrición.*

*Existe una gran variación en el tiempo en que un diente atraviesa la gingiva y entra en oclusión. El tiempo transcurrido entre ambos momentos varia en los diversos dientes. Los caninos parecen entrar en oclusión más lentamente que los demás, mientras los primeros molares serian los más rápidos. Si se conoce la secuencia de erupción será fácil calcular las otras etapas de formación. Debiera ser fácil calcular las otras etapas de formación. Debiera ser fácil de recordar que los temporarios comienzan a calcificarse entre el cuarto y sexto mes de la vida intrauterina se produce entre el sexto y vigésimo cuarto mes de vida.*

*Las raíces completan su erupción aproximadamente al año de su erupción. Los dientes caen entre los 6 y los 11 años. La edad de erupción de los reemplazantes suelen ser unos 6 meses posterior a la edad de exfoliación de los dientes temporarios.*

*La calcificación de los dientes permanentes comienza entre el nacimiento y los 3 años de edad, sin contar los terceros molares. La erupción se produce entre los 6 y los 12 años y el esmalte termina de formarse unos 3 años después de la erupción. Aunque estas cifras puedan simplificar en exceso la cronología del desarrollo dentario, ayudaran en*

## 5. DIFERENCIAS MORFOLÓGICAS ENTRE LAS DENTICIONES TEMPORARIA Y PERMANENTE

Existen considerables diferencias morfológicas entre las denticiones temporaria y permanente, tanto en el tamaño de los dientes como en su morfología externa e interna. Un corte transversal de un diente temporario y otro permanente.

Estas diferencias pueden enumerarse así:

1. Los dientes temporarios son más pequeños en todas sus dimensiones que los dientes permanentes correspondientes.

2. Las coronas de los dientes temporarios son más amplias en sentido mesiodistal en comparación con la altura cervico oclusal, lo que da los dientes anteriores un aspecto de copita y a los molares de achatados.

3. Las superficies vestibular y palatina de los molares particularmente de los primeros molares, convergen hacia las superficies oclusales, de modo que el diámetro vestibulo-palatino es mucho menor en el plano oclusal que a la altura del cuello.

4. Los dientes temporarios tienen una marcada constricción en el cuello, en comparación con los permanentes.

5. La cubierta adamantina termina en reborde marcado en los molares temporarios, en vez de ir afinándose gradualmente como en los permanentes.

6. La cubierta adamantina es más delgada y de un espesor más constante, de alrededor de 1mm. en toda la corona.

7. Los cuernos pulpaes son más altos en los molares temporarios, especialmente en los cuernos mesiales, y las cámaras pulpaes son, en proporción, mayores.

8. Comparativamente hay un espesor mayor de dentina sobre la pared pulpar a nivel de la fosa oclusal de los molares temporarios.

9. Las raíces de los temporarios anteriores son más estrechas en sentido mesiodistal que las permanentes. Esto junto con la marcada constricción cervical y los rebordes prominentes de esmalte, da el aspecto característico de la corona que calza sobre la raíz.

10. Las raíces de los dientes temporarios son más largas y finas en comparación con el tamaño de la corona que aquellas de los dientes permanentes.

11. Las raíces de los molares temporarios se abren hacia fuera al acercarse a los ápices que las de los molares permanentes. Esto proporciona el espacio necesario para la evolución de los gérmenes permanentes dentro de los límites de las raíces.

12. Los dientes temporarios suelen ser de color más claro.

### *CAPITULO TERCERO*

- 1. LA ENFERMEDAD PERIODONTAL EN LOS NIÑOS*
- 2. PREVALECIEMIENTO INCIDENCIA Y GRAVEDAD DE LA GINGIVITIS EN LOS NIÑOS*
- 3. CAUSAS DE GINGIVITIS*
  - a) Irritaciones Locales*
  - b) Cualidades Fisicas de los Alimentos*
  - c) Impacción Alimenticia*
  - d) Respiración Bucal*
  - e) Tártaro Salival*
  - f) Deficiencias Vitaminicas*

## 1. LA ENFERMEDAD PERIODONTAL EN LOS NIÑOS

Las encías de los niños son de un color rosado pálido que semeja más bien el de la piel de la cara que el de los labios, y están firmemente adheridas al hueso alveolar. Los dientes temporarios tienen coronas cortas y abultadas, con su punto de contacto más próximo a la superficie oclusal que en los dientes permanentes. La encía en la dentición temporaria por lo tanto, se aproxima más a la cara oclusal de los dientes y las papilas son voluminosas y llenan por completo el espacio interproximal.

El color rosado pálido de las encías normales y no inflamadas se debe a la preponderancia del tejido conjuntivo sobre los vasos sanguíneos. Estos vasos, aunque muy pequeños para ser apreciados a simple vista, son claramente visibles a través del epitelio. La superficie epitelial es suave y aterciopelada con muchas irregularidades que, cuando más, pronunciadas, se describen como "punteadas". Se puede ver el punteado en las encías de los niños a la edad de tres años, pero en ese entonces lo producen sólo unas pocas depresiones o elevaciones discretas de la superficie epitelial.

A la edad de diez años, cuando ya han erupcionado algunos dientes permanentes, las encías de algunos niños presenta el punteado en una franja de 1/8 de pulgada, que se extiende desde junto al margen gingival libre hacia la mucosa adherente.

El punteado no está limitado a esta última, sino que se extiende sobre los bordes y las papilas interdientarias. Los dientes permanentes no son tan convexos. Las papilas son más estrechas y menos voluminosas, y tanto las papilas como el margen están más alejados de las caras oclusales de

los dientes la hendidura gingival que rodea a un diente permanente es más profunda y no está sostenida por un volumen tan grande de tejido; en realidad, algunos márgenes gingivales son tan delgados cuando se trata de dientes permanentes, que la punta de un explorador colocada en la hendidura gingival es bastante visible a través de ellos.

A lo largo de la infancia se pueden producir modificaciones en el maxilar debidas al crecimiento y al desarrollo. Aparecen espacios o diastemas entre los dientes como resultado de la aposición de hueso alveolar, que ya pueden ser vistos en niños de hasta tres años y medio. La comida tiene poca tendencia a quedar impactada en esos espacios si el reborde marginal del diente está intacto.

Un periodo de tiempo que puede variar hasta los dos años transcurre desde la caída de los dientes temporarios hasta la erupción de sus sucesores permanentes. El proceso de la erupción dentaria a través de tejidos que no tuvieran una inflamación previa produce una escasa reacción local. La herida creada por la exfolación de un diente temporario cura en cuestión de horas y raras veces se infecta y es muy inusitado que la encía se infecte en el lugar de la erupción. Cuando esto ocurre, las encías se presentan edematosas y doloridas en grado sumo, lo cual puede ir acompañado de fiebre. Raras veces un diente desplazado erupciona por fuera de la zona de encía adherente. Cuando esto ocurre, se demora la erupción del diente y los tejidos que recubren las cúspides sumergidas tienen desplazamiento libre y pueden ser traumatizados e inflamarse. La infección se produce tan raras veces que la fiebre de un niño no puede ser atribuida en forma ligera a la erupción dentaria. El hecho de que siempre es probable que haya algún diente en erupción durante la infancia ha resultado muy conveniente para quienes desean poder colocarse un



nombre a una fiebre cuyo origen desconocen.

## **2. PREVALECIAMIENTO INCIDENCIA Y GRAVEDAD DE LA GINGIVITIS EN LOS NIÑOS**

Es posible describir cinco grados de gravedad de gingivitis en la forma siguiente:

**NINGUNA:** Cuando no hay evidencia clínica de inflamación.

**MUY LEVE:** Cuando se aprecia hiperemia en la papila, el margen o la mucosa adherente.

**LEVE:** Cuando hay pérdida del punteado, enrojecimiento, tumefacción o sangrado a la presión.

**MODERADA:** Cuando la gravedad es tal que aparece sangre en el cepillo dentario y existe sensibilidad.

**GRAVE:** Cuando la hiperemia es muy grande y la tumefacción obvia, cuando la hemorragia se produce en forma espontánea o al más ligero contacto de los alimentos o del cepillo.

La gravedad de la gingivitis también aumenta con la edad, pero en forma algo distinta para los dos sexos. En las niñas la gravedad llega al máximo a los diez años y medio y decae con rapidez durante los tres o cuatro años siguientes, estabilizándose a la edad de dieciseis. En los varones el vértice de gravedad se ubica entre los trece años y medio. Después de esta edad declina en forma similar a las niñas, haciendo excepción de los tres años de diferencia. Por sobre los doce años de edad el número de niños que padecen gingivitis permanece aproximadamente el mismo, pero la gravedad

de la gingivitis disminuye considerablemente hasta la edad de por lo menos diecisiete años en la que de nuevo aumenta.

### **3. CAUSAS DE GINGIVITIS**

#### **a) Irritaciones Locales**

Aunque los factores orgánicos y la salud general modifican profundamente la reacción de los tejidos a la irritación local, la gingivitis es causada en forma primordial por factores locales. La encía y la mucosa bucal reciben traumatismos de continuo.

Una irritación mecánica se produce durante la masticación de los alimentos y el movimiento de la lengua, labios y carrillos; y del alternado humedecerse por la saliva y secarse por el aire.

La irritación química se produce por los condimentos y por la acidez o alcalinidad de las comidas; y la irritación bacteriana procede de los productos elaborados por grandes masas de microorganismos en los alimentos que los albergan depositados alrededor de los dientes.

#### **b) Cualidades Físicas de los Alimentos**

La constitución física de los alimentos es el factor aislado más importante. Cuando se examinan grupos de niños es posible hallar una parte de ellos cuyas bocas están notablemente limpias poco después de haber terminado de comer, mientras que otra parte de esos niños muestran la permanencia de placas voluminosas y residuos alimenticios alrededor de sus dientes. Una comprobación así está asociada a la dieta y no se debe a una diferencia en la práctica de la higiene

oral. La preparación de los alimentos es de más importancia que su naturaleza y el tipo que deja más residuos alrededor de los dientes es una mezcla semiliquida, blanda como de un potaje, que exige el grado mínimo de masticación.

Se incluyen en este grupo todas las comidas feculentas refinadas fáciles de partir o aun duras, que se transforman en una masa muy pegajosa en la boca al contacto con la saliva. Tales comidas no es posible masticarlas vigorosamente e invitan, en cambio, a rumiarlas largamente hasta que se reblandescan con la saliva o algún alimento líquido.

A continuación se deglute esta masa pastosa, pero queda buena parte alrededor de los dientes, en el surco vestibular y hasta en los paladares de bóveda alta. Muchos niños sobrealimentados, forzados por unos padres ansiosos a tomar más de lo que pueden aceptar, retienen el alimento indeseado en el surco vestibular o en el paladar.

La caries dental está relacionada con ese estancamiento de alimentos, pero mientras que la caries sólo está asociada a aquellos alimentos a base de hidratos de carbono que permanecen en contacto con los dientes, la inflamación gingival está en relación con todo tipo de retención de alimentos.

Aunque en las bocas de mayor carencia de higiene existen numerosas zonas de retención alimenticia, pocas se constituyen en asiento de caries dental; pero en toda zona donde haya colección de alimentos en contacto con la encía, ésta mostrará un cierto grado de inflamación. La impresión clínica es que los alimentos constituidos por vegetales cocidos, grasas y proteínas semiblandas son aun más responsables de provocar gingivitis que los hidratos de carbono pegajosos.

Un tipo de alimentos que limpia los dientes y la boca con gran eficacia es el que exige su masticación, como la carne no picada, el pescado, los vegetales crudos frescos y consistentes y las frutas. Tras ellos jamás deberán ingerirse mezclas adhesivas.

### **c) Impacción Alimenticia**

Los dientes en buena oclusión brindan una autolimpieza mayor que los apiñados o inclinados. Los espacios interdentarios no se convierten en puntos de atasco alimenticio o menos que la cresta de la papila esté a gran distancia de la superficie oclusal o cortante de los dientes y que las caras dentarias proximales sean planas y lisas. Estas condiciones son comunes en los adultos, pero los dientes temporarios espaciados se limpian por la masticación de los alimentos pues sus superficies proximales son convexas y las crestas de las papilas alcanzan a casi el plano oclusal.

La impacción alimenticia interproximal también depende de la forma de la cara oclusal del diente. Cuando existe un reborde marginal que es pronunciado y los puntos de contacto de los dientes están altos, los alimentos no se impactan y si algunas fibras o porciones de vegetales de hojas quedaran impactadas entre los dientes y permanecieran allí después de la comida, pronto resultarían desalojadas. Pero donde el reborde marginal y las caras proximales dentarias han quedado destruidas y no han sido reemplazadas por obturaciones correctamente conformadas, la impacción alimenticia va en aumento hasta que los tejidos blandos resultan desplazados y el hueso alveolar queda expuesto o reabsorbido.

#### **d) Respiración Bucal**

Mientras que una verdadera respiración por la boca en vez de por la nariz es rara, excepto durante los periodos de catarro nasal, se cataloga a muchos niños como respiradores bucales porque mantienen sus labios separados durante un lapso prolongado y en apariencia sólo los cierra para tragar.

En algunos niños la protrusión de los dientes superiores hace imposible el cierre de sus labios. En otros no existe obstrucción aparente ni una razón obvia para mantener los labios separados, pero podría atribuirse a un hábito, una postura, un tejido inadecuado o un tono muscular pobre. Los niños mantendrán a menudo sus bocas abiertas mientras mira algo con atención, pero muy pocos respirarán realmente por la boca. Las encías, sin embargo, se secan por acción del aire, y el humedecimiento y desecación constantes son causa de irritación gingival. La saliva próxima a las encías expuestas se hace, más viscosa los residuos alimenticios se juntan sobre la superficie de la encía y también en la del diente y la población microbiana aumenta enormemente. En los verdaderos respiradores bucales se secan también la lengua y el paladar, mientras que en aquellos niños que solo mantienen sus labios separados el paladar conserva su humedad normal y no se presenta gingivitis alguna en la porción palatina y lingual de los dientes, sino que se localiza en las caras vestibulares de los dientes expuestos.

#### **e) Tartaro Salival**

El tártaro es responsable de una gran parte de las gingivitis y periodontitis más profundas visibles en el adulto hecho que se puede demostrar con facilidad por el alivio de la inflamación luego de la eliminación del depósito traumati-

zante. En los niños la formación de tártaro es desusada. Se le ve cubriendo las coronas enteras en ocasiones que la caries dental ha hecho que la masticación sea demasiado dolorosa para ser realizada en esa parte de la boca. La comida se colecciona sobre los dientes no utilizados y se califica. En aproximadamente el 5% de los niños entre las edades de diez a doce años los cálculos se forman en la cara lingual de los incisivos inferiores y en la cara vestibular de los molares superiores. Esta es la misma disposición que se observa en los adultos, pero raramente el depósito es tan grueso. Se observa gingivitis en esas zonas, pero la ubicación más común en el niño no es la misma que en el adulto; se le observa en el sector vestibular superior, donde es menos probable la formación de tártaro. La gingivitis, por lo tanto, no suele ser causada por tártaro; y puede haber gingivitis en un niño por varios años sin que haya señal alguna de tártaro supra o subgingival.

El papel del tártaro, en consecuencia, como causa primaria de gingivitis debe ser puesto en tela de duda, pero su acción en la prolongación de la inflamación es bien conocido. Empero, en zonas localizadas de retracción se observa en los niños la presencia frecuente de tártaro.

#### **f) Deficiencias Vitaminicas**

De todas las vitaminas, la vitamina C (ácido ascórbico) es la que con más probabilidad puede afectar los tejidos periodontales, pues es esencial para la producción de fibras conjuntivas. La deficiencia experimental produce una disminución del contenido de fibras en los tejidos periodontales debido a la inhibición de su reposición normal. En el escorbuto las encías se desprenden, se producen hemorragias en los tejidos y la afección suele acompañarse de una inflamación

aguda.

La deficiencia de vitamina C sola, empero, no produce una gingivitis; la irritación local es necesaria para iniciar la reacción inflamatoria. En los viveres de hoy día hay una cantidad suficiente de vitamina C como para que no sea necesario un aporte extra, si al niño se le da una dieta equilibrada normal. Pero algunos niños, ya por propio gusto, ya por los hábitos de comida familiares, carecen de la vitamina C necesaria por no comer los alimentos que la contienen.

Así, en medio de la saciedad, es posible hallar casos reales de hipovitaminosis C. Para producir síntomas de gingivitis en individuos sanos se requiere una deficiencia aguda de vitamina C y pueden aparecer entonces muchos otros síntomas. Los niños que padezcan una hipovitaminosis a causa de una dieta inadecuada probablemente sufran también de una deficiencia de varias otras sustancias y no es probable que el tratamiento con una de las vitaminas aisladas pueda curar la afección. El caso habitual de gingivitis visto en la práctica de todos los días no es probable que se deba a una hipovitaminosis, pero en algunos casos dosis masivas de vitamina C, vitamina A o vitamina B producirán una mejoría temporaria. Dicha terapéutica tiene un lugar en el tratamiento de la enfermedad periodontal, pero no puede reemplazar al tratamiento principal ni eliminar la causa principal de gingivitis que es de origen local.

La terapéutica con vitamina B es una valiosa ayuda para el tratamiento del desequilibrio hormonal. Hay que administrar todo el complejo vitamínico B, pues si se administra una dosis excesiva de uno solo de los miembros del complejo pudiera producirse una deficiencia de alguno de los otros integrantes.

## CAPITULO CUARTO

1. *TECNICAS PROFILACTICAS Y OPERATORIAS EN LA PREVENCIÓN DE LA CARIES DENTAL*
  - a) *Higiene Oral*
  - b) *Cepillado Dentario*
2. *USO DE LA SEDA DENTAL*
3. *ENJUAGATORIOS BUCALES*
4. *COLUTORIOS*
5. *GOMA DE MASCAR*



## **1. TECNICAS PROFILACTICAS Y OPERATORIAS EN LA PREVENCIÓN DE LA CARIES DENTAL**

### **a) Higiene Oral**

La limpieza de los dientes puede ser llevada a cabo por la higienista dental o por el odontólogo como procedimiento de consultorio o puede realizarla el paciente como un tratamiento a efectuar en su hogar. En el primer caso la técnica involucra el empleo de instrumentos de mano y de cepillos o tacitas movidos a torno y con abrasivos leves, con tres a seis meses de intervalo.

En el último caso, incluye el empleo de cepillo dental y un dentífrico más el hilo dental y los colutorios bucales estos procedimientos pueden ser usados en parte o completamente hasta cuatro o cinco veces al día.

### **b) Cepillado Dentario**

Hay considerable evidencia de que el cepillado dentario con un dentífrico neutro inmediatamente después de las comidas es un medio eficaz en la limitación de la caries. Uno de los mayores impedimentos para la utilización eficaz del cepillado dentario en la represión de la caries dental es que exige un grado elevado de cooperación de parte del paciente.

Aunque no existe información específica con respecto a los niños se ha reunido una cantidad limitada de datos con respecto a los hábitos de cepillado en los adultos.

Es visible que la eficacia del cepillado en la limpieza de la dentadura pueda estar influida en gran proporción

por el diseño del cepillo y por la técnica del cepillado. En la actualidad el paciente puede elegir entre una diversidad de diseño de cepillos y de técnicas de cepillado.

Después de considerar las opiniones de varias personas bien informadas, el cepillo recomendado para los niños de más de nueve años debe cumplir con los siguientes requisitos:

1. Un mango recto y semirrígido de 15 cm. de largo con una parte activa de unos 3 cm.

2. De tres hileras de cerdas de nylon de alta calidad de seis penachos cada una, con cada penacho de una altura aproximada de 1.25 cm. Para los niños de cuatro a nueve años el cepillo debe tener el mismo diseño general, excepto en que será un cuarto a un tercio menor en todas sus dimensiones y tendrá dos hileras de cerdas. Se suele aconsejar el cepillo de cerdas de dureza mediana porque es adecuado para la limpieza y no lastima los tejidos gingivales por lo general.

Es importante comprender el desgano de los pacientes con respecto a descartar sus cepillos deformados y gastados. Las comprobaciones efectuadas en un estudio indican que menos del 20 por ciento de los cepillos dentarios utilizados en los hogares norteamericanos son apropiados para la higiene bucal. En consecuencia, se debe instruir a los pacientes para que reemplacen sus cepillos a intervalos frecuentes.

Si las visitas del niño al odontólogo están dispuestas cada 3 ó 4 meses, es prudente pedirles que traigan sus cepillos para inspeccionarlos y aprobarlos o no.

Hay numerosas técnicas de cepillado, una revisión reciente enumera seis técnicas principales. Muchas de ellas

son tan complicadas que los niños pequeños no pueden llegar a dominarlas. Por ello recomendamos la técnica de Fones para que la utilicen los niños.

Los dientes se mantienen en oclusión y se apoya el cepillo con fuerza sobre los dientes y encías y se lo hace girar en forma circular. Esto debe ser completamente con series de cinco movimientos en las caras oclusales, de los dientes posteriores en cada uno de los cuatro cuadrantes.

## **2. USO DE LA SEDA DENTAL**

Se sugiere que se complemente el cepillado dentario con el empleo eficaz de la seda dental. Se ha afirmado que la mejor seda dental es aquella que consta de un número gran de filamentos de nylon microscópicos no encerados con un mínimo de retorcido. Para ser de algún valor se le debe utilizar en forma sistemática, haciendo pasar la seda a través de punto de contacto y deslizándola sobre la cara mesial y distal del espacio interproximal.

Inmediatamente después los residuos movilizados deben ser eliminados mediante un vigoroso enjuagatorio con agua. Aunque se reconoce que éste es un procedimiento bastante complicado, en los niños mayores por lo menos debe ser incluido en su norma higiénica aún cuando esté limitado a los espacios interproximales mesial y distal del primer molar permanente.

Para lograr los mejores resultados se debe cortar un trozo de seda dental de unos 45 cms., de largo. Unos 3 cms. se sostienen entre los dedos índices y pulgares, y el resto se enrolla alrededor de uno de los índices. Después de limpiar cada espacio interproximal el trozo usado de seda se puede enrollar sobre el otro índice mientras se desarrolla

una porción nueva para el espacio siguiente.

### 3. ENJUAGATORIOS BUCALES

El uso del cepillado dentario y de la seda dental aflojará muchas partículas de alimentos y placas microbianas dentarias. Estas se pueden eliminar mediante un vigoroso enjuagatorio con agua. Además este mismo procedimiento hará mucho para acelerar el despeje oral de los hidratos de carbono semilíquidos.

Esta posible ventaja ha sido estudiada en detalle por un grupo de investigaciones, que hicieron masticar a 50 sujetos de prueba un trozo de caramelo conoso de melaza, con el fin de saturar la boca de azúcar. Seis minutos y medio después, cuando se había disuelto todo el caramelo, se enjuagó la boca con agua.

Antes y después de este enjuagatorio, a intervalos preestablecidos, se hicieron análisis para la determinación del azúcar salivar. se estudió la acción relativa de uno a tres enjuagatorios y la cantidad de agua utilizada varió de 3 a 15 cm<sup>3</sup>. Los enjuagatorios repetidos dieron por resultado como se podía esperar, en una rápida disminución del nivel el azúcar salivar. Sin embargo, excepto en algunos pocos casos, producen una eliminación completa del azúcar de la cavidad oral.

Como parte de este estudio se acumuló evidencia de la cantidad término medio de agua seleccionada para el enjuagatorio bucal en los diversos grupos cronológicos. Se comprobó que los niños de tres a cuatro años utilizaban aproximadamente 5 cm<sup>3</sup>. de agua para su enjuagatorio. El grupo de cinco a ocho años se comprobó que utilizaba entre 10 y 12 cm<sup>3</sup> de agua.

Los niños de diez años usaron entre 15 y 20 cm<sup>3</sup> para sus enjuagamientos. Esta es una cifra comparable a la utilizada por los adultos.

Con esta información como base, se estudió el efecto de un solo enjuagatorio de 20 cm<sup>3</sup>, de agua sobre el azúcar salivar en los adultos se comprobó que mientras la mitad de los sujetos de prueba tenían libre de azúcar la saliva, a los 16 minutos de la saturación bucal de azúcar, todo el grupo testigo que no hizo enjuagatorios, era positivo al azúcar en ese tiempo.

#### 4. COLUTORIOS

Es obvio que, como en el caso de los dentífricos, existe la posibilidad de agregarles agentes bacteriostáticos. Con toda probabilidad la acción de sustancias tales como la úrea, fosfato de amonio dibásico, clorofila, penicilina y sarcosinato sobre la caries dental en un colutorio sea similar a la observada cuando se las incorpora a un dentífrico.

Se ha afirmado que un colutorio con *p*-hidroximercuribenzoato de sodio es particularmente eficaz como agente bacteriostático. También se han hecho estudios sobre los efectos del hexilresorcionol, ricinoleato de sodio y alcohol sulfato de sodio sobre la flora bucal. Aunque estos y otros agentes produzcan una disminución inmediata más bien sustancial del número de microorganismos orales, a las dos horas de su uso el número de gérmenes bucales ha aumentado por lo general hasta exceder el nivel original. Estas comprobaciones no permiten apoyar la suposición de que los colutorios antisépticos usuales tienen algún resultado beneficioso en la represión de la caries.

## 5. GOMA DE MASCAR

Está bien establecido que el mascar parafina o gomas sin endulzar ni darles sabor eliminará cantidades considerables de microorganismos y de restos de la boca. Este efecto resulta de la acción detergente normal de estas sustancias y se ve aumentado por el incremento de secreción salival subsiguiente. El agregado de una sustancia saporífera a la goma, se acepta en general, provoca un aumento mayor aún de la secreción salivar.

Se argumenta, sin embargo, que si se agrega azúcar al substracto gomoso sus ventajas se ven reducidas o contrarrestadas por ser cariogénica la sustancia adicionada. Se hicieron por lo menos dos intentos para limitar la caries mediante la incorporación de sustancias bacteriostáticas a la goma. En un caso se agregaron 0.75 mg. de 2-metil-1,4-naftoquinona a una goma de mascar comercial que contenía carbonato de calcio. Se obtuvo una reducción substancial de las caries. En forma similar, una goma de mascar que contenga por lo menos 7 mg. de un derivado del furano, el furadroxilo se ha informado que es capaz de reducir en grado significativo la incidencia de nuevas caries en sujetos altamente susceptibles a la caries dental.

De estas observaciones se puede llegar a una conclusión que el mascar goma ayuda a eliminar los restos orales y no suele aumentar la susceptibilidad de caries. Aunque existen afirmaciones de que el mascar goma medicamentadas y no medicamentadas puede inhibir las caries, estos informes necesitan aún ser confirmados.

## CAPITULO QUINTO

1. PRINCIPIOS DE LA PREPARACION DE LA CAVIDAD
2. PROPIEDADES Y USOS DE LOS MATERIALES DE OBTURACION
3. RESTAURACION DENTAL Y EPOCA DE CAIDA NORMAL
4. PROCEDIMIENTOS OPERATORIOS EN DIENTES TEMPORARIOS
5. TECNICAS RESTAURATIVAS
6. RESTAURACIONES CON AMALGAMA
7. RESTAURACION CON CORONAS DE ACERO INOXIDABLE
  - a) Preparación
  - b) Adaptación de la Corona

## 1. PRINCIPIOS DE LA PREPARACION DE LA CAVIDAD

*En términos generales, cada diente tiene una susceptibilidad particular a las caries. En la formación de caries en los dientes temporarios aquellos de más predisposición a las mismas son atacadas antes. Por esta razón algunos dientes no son afectados a menos que las caries de una determinada boca se presenten con carácter exuberante, no restringido.*

*Al estudiar la susceptibilidad de los diversos tipos morfológicos de dientes temporarios se ha observado que los segundos molares sufren el más alto índice de caries, seguidos por los primeros molares, caninos e incisivos, sin considerar el índice de caries el odontólogo será llamado a restaurar todos los tipos morfológicos de dientes en todos los grados de destrucción en el curso de su práctica profesional.*

*En todos los dientes hay zonas susceptibles que sufren las caries antes que las otras. Estas son zonas donde existen defectos naturales en el diente, o donde no alcanza la autoclisis normalmente o donde se interrumpe por accidente o enfermedad. Estas áreas generales pueden precisarse como las fosas o fisuras de los molares y dientes anteriores, y las cervicales y proximales de todos los dientes, así como las hipoplásicas o las dañadas de cualquier ubicación.*

*Basándose en los resultados de algunos estudios, parecen indicadas las siguientes modificaciones a la preparación estándar de Black:*

- 1. En los experimentos de laboratorio se ha demostrado que las rieleras axiales interproximales de retención son importantes para impedir la fractura de la masa en el surco. Sin embargo, en los estudios clínicos las restauraciones con-*



densadas en preparaciones con y sin rieleras de retención la fractura de volumen en el surco aparece como una ocurrencia rara si la cavidad se diseñó en forma apropiada y el diente no está en oclusión traumática, por lo tanto las rieleras axiales interproximales de retención pueden ser innecesarias para la integridad estructural de la restauración clase II con amalgama.

2. La ruptura marginal del esmalte y de la amalgama parece ser una causa importante del fracaso de la restauración deberá prestarse una consideración especial al diseño de la cavidad para tener bordes cavosuperficiales que se aproximen a los 90 grados, con el esmalte bien soportados por la dentina. Las paredes bucales y linguales de la cavidad, tanto en la porción oclusal como en la proximal, deberán converger ligeramente para aumentar el volumen de los bordes oclusales de la amalgama.

Puesto que varios estudios indicaron que las fracturas de la masa son relativamente raras y un estudio indicó que la reducción de la interferencia oclusal impidió que las fracturas de la masa volvieran a recurrir, es posible mantener angosto al plano oclusal de la amalgama sin que resulte necesariamente en una fractura de la masa a través del surco. Un plano oclusal relativamente angosto ayuda a mantener los bordes oclusales lejos de la oclusión y a permitir que las paredes del esmalte sean más fuertes. La excavación oclusal de la amalgama deberá ser poco profunda y redondeada con rieleras definidas que aparezcan solo donde sean necesario para corresponder a las rieleras en el esmalte oclusal.

## **2. PROPIEDADES Y USOS DE LOS MATERIALES DE OBTURACION**

Se ha considerado la preparación de los dientes tempo-

rarios para la inserción de los materiales de obturación. No es posible tratar las indicaciones y contraindicaciones de los diversos materiales o su aplicación específica sin una comprensión de sus propiedades, pues en último término es la necesidad específica de ciertos tipos de materiales de restauración la que ha llevado su evolución y mejoramiento.

Ningún material de los existentes en la actualidad es ideal para todas las situaciones y ninguno es absolutamente perfecto en una determinada situación.

En vez de discutir los materiales usados en cada tipo de cavidad, cada material será considerado en forma independiente con sus propiedades físicas y químicas, y los usos indicados se tomarán como una parte del estudio del material si se conocen las propiedades físicas y químicas de un material, es posible anticipar sus usos.

### **3. RESTAURACION DENTAL Y EPOCA DE CAIDA NORMAL**

Una de las preguntas que se formulan con frecuencia los odontólogos es que con qué proximidad a la época de caída de un diente temporario está justificada su restauración con un material permanente. La opinión más aceptable es que se deben hacer restauraciones permanentes en cualquier momento hasta los 6 meses anteriores al momento de la caída normal. En general, hay que restaurar los dientes:

1. Cuando no existe el sucesor permanente.
2. Cuando las raíces de los dientes temporarios no se han reabsorbidos en tres cuartos de su largo original.
3. Cuando el sucesor permanente aún está cubierto por hueso alveolar.

4. Cuando el diente no está flojo, con lo que se comprende que la caída no está próxima.

#### 4. PROCEDIMIENTOS OPERATORIOS EN DIENTES TEMPORARIOS

A causa del menor espesor de la cubierta adamantina de los dientes temporarios y a causa de su dentina más blanda, la preparación cavitaria no es tan dolorosa como en dientes permanentes, sin embargo, en general no hay razones por las cuales no se pueda administrar un anestésico local si hay indicios de que el paciente se comportara mejor con él. Se sugiere el empleo de la infiltración para los dientes superiores y de la regional para los dientes inferiores. Se puede emplear una anestesia regional inferior con gran éxito en niños de todas las edades, aún en los más pequeños. EN los niños impedidos, cuando no es posible obtener su cooperación está indicada la anestesia general.

#### 5. TECNICAS RESTAURATIVAS

La odontología restaurativa para el paciente pediátrico incluye todas las técnicas en odontología, desde la amalgama y la resina compuesta hasta la endodoncia y las dentaduras. Sin embargo, las características únicas de la población de pacientes, obligan a algunas modificaciones en las técnicas al ser usadas en los adultos.

Una diferencia mayor es la presencia de los dientes deciduos, los cuales, dependiendo de la edad y desarrollo del niño, están en diversas etapas de erupción, función o exfoliación. Las técnicas para restaurar estos dientes, deben durar varios años en el niño muy pequeño o quizá sólo meses en el niño mayor.

## 7. RESTAURACIONES CON CORONAS DE ACERO INOXIDABLE

La corona de acero inoxidable ha probado ser un medio eficaz y práctico para restaurar los dientes demasiado degradados y con una fractura muy baja donde la amalgama no podría ser retenida. La técnica se ha hecho cada vez más popular y se emplea en todo el mundo.

### a) Preparación

A pesar de su popularidad, hay relativamente poca investigación respecto a la preparación ideal del diente y a la adaptación de la corona. Varios autores han recomendado una amplia gama de preparaciones. Todos afirman que su sistema produce un resultado clínico aceptable, la preparación que será descrita el primer paso consiste en reducir la superficie oclusal. Se utiliza una pequeña fresa de fisura de carburo para crear rieleras en la superficie oclusal.

A continuación las rieleras son combinadas y extendidas uniformemente para reducir la superficie oclusal. La proximal se reduce sosteniendo la fresa ligeramente convergente al eje longitudinal en posición oclusal y pasando la fresa a través del contacto desde la dirección bucal a la lingual.

La reducción deberá seguir el contorno proximal del diente del vértice buco-proximal al vértice linguo-proximal la superficie bucal y lingual son reducidas desde la superficie oclusal hacia la cresta gingival. Es necesario reducir los contornos excesivos creados por la curvatura cervical. A continuación se redondean todos los vértices y se elimina la caries remanente. Cualquier reborde gingival creado al eliminar la caries deberá biselarse. Si es apropiado se coloca una base medicamentada.

*Los dientes permanentes en erupción también son únicos en que sus cámaras pulpares son relativamente grandes, los túbulos de la dentina son visibles y las fosetas y fisuras son profundas con bastante frecuencia. Todos estos factores más un ambiente cariógeno pueden conducir a una proliferación rápida de la degradación y a la formación de abscesos en los dientes permanentes.*

## **6. RESTAURACIONES CON AMALGAMA**

*Las preparaciones de la cavidad para las restauraciones con amalgama en dientes deciduos y permanentes han estado sujetas a considerable controversia en los últimos 50 años, comenzando con el texto original de G.V. Black, muchos autores han intentado diseñar la "preparación ideal de la cavidad" que podría reducir los fracasos de las amalgamas, proteger la integridad de la pulpa y resistir la degradación recurrente.*

*El metódico procedimiento de Black de la preparación de la cavidad no se ha alterado significativamente desde que fue propuesto por primera vez, es decir:*

- 1. Establecer la forma apropiada del diseño.*
- 2. Considerar la resistencia y la retención de la pieza.*
- 3. Idear la forma necesaria según la conveniencia.*
- 4. Eliminar la dentina careada.*
- 5. Dar acabado a las paredes de esmalte.*
- 6. Limpieza de la cavidad.*

## **2.) Adaptación de la Corona**

Se selecciona una corona que se aproxime al ancho mesio distal del diente. Antes de asentar la corona sobre el diente, la superficie bucal de la corona se contornea ligeramente, de manera que quede asentada dentro del surco gingival bucal y no se extienda sobre la encía marginal.

La corona es entonces colocada sobre el diente y se instruye al paciente para que cierre la boca. Se hace una línea con un explorador sobre la corona la cual se ajusta a la cresta gingival en las superficies bucal y lingual. Después se retira la corona y se corta. La corona es entonces colocada nuevamente en la boca y se repite el procedimiento hasta que el paciente es capaz de hacer una oclusión apropiada. Los bordes gingivales se contornean de acuerdo al diente. Se utiliza un explorador para verificar la adaptación de la corona al diente, si el diente estaba originalmente en contacto con otros dientes, deberá utilizarse hilo dental para verificar si se ha restablecido el contacto.

Los bordes proximales de la corona pueden contornearse para alcanzar los bordes bucal y lingual, teniendo cuidado de cubrir cualquier área que previamente haya estado en degradación. Si la preparación se extiende más allá de la corona, es posible que se requiera una banda adicional de acero inoxidable soldada por puntos al borde de la corona para extender su longitud.

El pulido final se realiza utilizando una piedra montada en frío para adelgazar el margen cervical y una copa de hule para pulirlo. A continuación se cementa la corona teniendo cuidado de no asentarla más allá de la oclusión del paciente. El exceso del cemento se elimina con un explorador

*o un excavador y el borde proximal se despeja utilizando un hilo dental o una cinta.*

## *CAPITULO SEXTO*

- 1. ORTODONCIA PREVENTIVA*
- 2. TIPOS DE MANTENEDORES DE ESPACIO*
- 3. INDICACIONES DE LOS MANTENEDORES DE ESPACIO*
- 4. ELECCION DE LOS MANTENEDORES DE ESPACIO*
- 5. APARATOS ORTODONTICOS REMOVIBLES*
  - a) PLACA BASE*
  - b) RETENCION*
  - c) RESORTES O APARATOS ACTIVOS*
- 6. APARATOS ORTODONTICOS FIJOS*
- 7. SELECCION DE APARATOS*
- 8. REGISTROS DE DIAGNOSTICO*
  - a) PLACAS CEFALOMETRICAS*
  - b) MODELOS ORTODONTICOS*
  - c) PLACAS PANORAMICAS*
  - d) PLACAS PERIAPICALES*
  - e) FOTOGRAFIAS*



## **1. ORTODONCIA PREVENTIVA**

La ortodoncia preventiva comprende por cierto el mantenimiento del espacio, pero teóricamente abarca mucho más. La especulación entra en juego al considerar si ciertas medidas entran dentro del panorama del práctico general o si son procedimientos ortodóncicos desarrollados que debe tratar el especialista.

## **2. TIPOS DE MANTENEDORES DE ESPACIO**

Los mantenedores de espacio pueden clasificarse según varios criterios:

1. Fijos, semifijos o removibles
2. Con o sin bandas
3. Funcionales o no
4. Activos o pasivos
5. Combinaciones de los antes citados

## **3. INDICACIONES DE LOS MANTENEDORES DE ESPACIO**

Cuando la falta de un mantenedor de espacio lleve a una maloclusión, o a la estimulación de hábitos perjudiciales, o a un traumatismo psíquico, entonces el mantenedor de espacio está indicado ejemplo:

1. Cuando se pierda un segundo molar temporario antes de que el segundo premolar esté listo para reemplazarlo, se usa un mantenedor de espacio.

No es necesario colocar el mantenedor de espacio si el segundo premolar ya está erupcionado o por las radio-

*grafías da todas las señales de estar pronto a hacerlo.*

2. *El método precedente, de medir y esperar, puede bastar para encarar la pérdida precoz del primer molar temporario. Las estadísticas indican que el cierre del espacio que sigue a la pérdida prematura del primer molar temporario es menor en grado y frecuencia que el provocado por la pérdida del segundo molar temporario.*

3. *En el caso de la ausencia congénita de los segundos premolares quizás sea mejor dejar que el molar permanente se desplace naturalmente hacia adelante y ocupe el espacio. Es mejor no tomar esta decisión en forma precoz, pues a veces los segundos premolares no presentan una simetría bilateral en el momento de su desarrollo. Algunos no se muestran en la radiografía hasta los 6 ó 7 años de edad.*

4. *La ausencia congénita de los incisivos laterales superiores es frecuente. Casi siempre es posible disfrazar al canino desplazado hacia mesial para que haga una sustitución del lateral mejor que aquella que un puente fijo haría en el espacio mantenido abierto.*

5. *La pérdida prematura de los dientes temporarios anteriores puede remediarse con la colocación de un mantenedor de espacio. Muchos autores indican que la ubicación de los dientes permanentes en evolución evitan el cierre del espacio en la porción anterior de la arcada.*

*No sólo puede cerrarse al espacio, con pérdida de la continuidad del arco, sino que pueden entrar en juego otros factores. La lengua buscará los espacios y así resultan estimulados los malos hábitos. Defectos del habla pueden acentuarse y prolongarse.*

*La ausencia de dientes en la parte anterior de la boca antes de su pérdida en otros niños de la misma edad tornan a ese niño en distinto y con inferioridad, psicológica, si su temperamento es vulnerable.*

6. *Muchos individuos están aún en su infancia cuando pierden uno o más de sus primeros molares permanentes. Es una situación deplorable que en muchas partes del país constituye una realidad. Si la pérdida se produjera varios años antes de la erupción del segundo molar permanente, éste podría desplazarse hacia adelante y erupcionar en normooclusión, al tomar el lugar del primer molar permanente. Si el segundo molar permanente ya estuviera erupcionado total o parcialmente, habría dos posibilidades. Efectuar el movimiento ortodóncico del segundo molar hacia adelante, o mantener el espacio abierto para un puente permanente en un futuro.*

7. *Si el segundo molar temporario se pierde sólo poco antes de la erupción del primer molar permanente. Las radiografías podrán ayudar a determinar la distancia de la cara distal del primer molar temporario a la cara mesial del primer molar permanente no erupcionado.*

*En un caso bilateral de este tipo, o aun si el primer molar temporario del otro lado se hubiera perdido, resultará muy útil un mantenedor de espacio funcional inactivo removible realizado de modo que apoye en el tejido gingival justo por delante de la cara mesial del primer molar permanente no erupcionado. Reforzar el anclaje del arco vestibular por medio de acrílico de autopolimeración ayuda a mantener la silla distal libre en contacto con el reborde alveolar.*

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

mantenedores pasivos. Hay ocasiones en las que el práctico general puede utilizar ventajosamente un mantenedor activo.

#### 4. ELECCION DE LOS MANTENEDORES DE ESPACIO

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

La pérdida de un segundo molar temporario suele poder remediarse con la inserción de un mantenedor de espacio de acrílico y alambre removible. Este puede confeccionarse con o sin arco vestibular, pero se recomienda la colocación de apoyos oclusales sobre los molares.

**DESVENTAJAS:** de un mantenedor de espacio de tipo removible son las siguientes:

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

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

Las desventajas de un mantenedor de espacio removible son:

1. Puede perdense
2. El paciente puede no usarlo
3. Puede romperse
4. Puede restringir el movimiento de expansión lateral, si se le incorporan ganchos
5. Puede irritar el tejido blando.

## 5. APARATOS ORTODONTICOS REMOVIBLES

Los aparatos ortodónticos fijos, en ocasiones son descritos como una panacea para los problemas ortodónticos. Sin embargo, cuando las cosas van mal, las consecuencias con frecuencia son graves. Los aparatos ortodónticos removibles, también tienen problemas. Su propensión a perderse o romperse es bien conocida. También requieren la cooperación del paciente en su uso y limpieza. Sin embargo, la principal desventaja es que funcionan principalmente inclinando los dientes y por lo general son incapaces de controlar al diente en conjunto. Cuando se requiera movimiento de todo el diente, debiera utilizarse un aparato fijo.

Las desventajas de los aparatos removibles incluyen la facilidad de limpieza del mismo, de los dientes y los tejidos. Hay menor probabilidad de que lesionen los dientes, en particular porque los pacientes pueden retirarlos si notan dolor. Además son más agradables en la apariencia del pacien-

te. Sin embargo las ventajas principales son que cuestan poco, requieren menor tiempo de consulta y permiten el tratamiento de un número mayor de pacientes. Esto ha explicado su popularidad en numerosos países.

Los componentes principales de un aparato removible incluyen la placa base, el aparato de retención y los resortes o aparatos activos.

#### **a) Placa Base**

La placa base sirve para varias funciones, incluyendo:

1. Soportar los alambres para los ganchos y los resortes
2. Transferir las fuerzas de los componentes activos a los dientes de enclaje y a los tejidos blandos
3. Prevenir el desplazamiento de los dientes
4. Cubrir y proteger ligera y fácilmente los resortes distorsionados
5. Proporcionar una placa para abrir la mordida o para la intrusión de los dientes

Una placa de mordida puede utilizarse para los dientes posteriores dependiendo de los dientes que el dentista desee intruir. La instrusión no es una intrusión verdadera de los dientes; más bien el aparato permite que los otros dientes que no están en contacto con la placa erupcionen en tanto que aquellos que hacen contacto con ella sean limitados en su erupción. El aparato por lo general tiene éxito en un niño en crecimiento. La utilidad principal de la placa es abrir temporalmente la mordida para permitir la corrección de una mordida cruzada anterior.

## **2) Retención**

El gancho retentivo es el medio por el cual el aparato resiste el desplazamiento. La retención adecuada es crítica para el éxito del aparato. Los pacientes tienden a jugar con los aparatos flojos con su lengua o pueden rehusarse a usarlos. Los resortes activos son menos útiles si el aparato no está bien retenido. Es probable que la retención sea el detalle más importante para que un aparato tenga éxito.

Los arcos labiales se utilizan con frecuencia para la retención de los dientes anteriores. Donde los incisivos están muy derechos, es posible que los ganchos de Adams sean preferibles pero cuando los incisivos se encuentran en protrusión, el arco labial ofrece una mejor flexibilidad.

Las asas en el arco proporcionan la oportunidad para ajustes y la flexibilidad para quitar el aparato. Un arco labial demasiado largo, proporcionará escasa retención pero con frecuencia es un resorte activo para los incisivos que presentan retrusión. Los arcos son también populares para retener la posición de los dientes anteriores después del movimiento ortodóntico.

## **c) Resortes o aparatos activos**

El resorte activo es el medio por el cual las fuerzas son aplicadas a los dientes para obtener el movimiento requerido. Los resortes se construyen utilizando un alambre de acero inoxidable "resistente". La fuerza producida es directamente proporcional a la deflexión del alambre y al radio del alambre y es inversamente proporcional al cubo de la longitud del resorte. Esto significa que la deflexión del resorte incrementará directamente la fuerza y por lo tanto el aumento del tamaño

del alambre incrementará tremendamente la fuerza sobre el diente. Sin embargo, el aumento de la longitud del resorte, reducirá notablemente la fuerza sobre el diente. Una forma fácil de aumentar la longitud del resorte es incorporar una espiral en el alambre. El resorte es desviado de la espiral, de modo que la posición de esta espiral debe ser en un punto medio entre el sitio donde el resorte comienza el movimiento del diente y donde lo termina. Por consiguiente, el diente se mueve a través de una línea relativamente recta.

También el movimiento se produce en ángulos rectos a una tangente del lugar donde el resorte hace contacto con el diente de modo que debe tenerse cuidado de colocar correctamente ese contacto del diente y el resorte.

## **6. APARATOS ORTODONTICOS FIJOS**

Naturalmente, las técnicas de tratamiento han sido modificadas para reflejar métodos nuevos y mejorados. Estos cambios en los procedimientos de tratamiento han creado nuevas rutas de servicio para la profesión dental. Los pacientes actuales, a menudo requieren un enfoque diferente para su manejo dental. anteriormente, podría suceder que el cirujano dentista se enfrentara a una mayoría de pacientes que requerían fundamentalmente cuidados restaurativos. Sin embargo, la fluorización de los suministros de agua potable, acoplada con métodos nuevos y eficaces de control de la placa, han conducido a una generación de gente joven que está relativamente libre de caries dental. Muchos de nuestros pacientes demuestran la eficacia de los fluoruros sistémicos y tópicos las prácticas higiénicas apropiadas de cuidado en el hogar y el buen manejo dietético.

Esta generación puede estar llamada a representar



una nueva especie de pacientes que serán receptores de los cuidados que enfatizan el tratamiento temprano y eficaz de la mal oclusión en desarrollo. La mayoría de los odontólogos están conscientes de los beneficios que derivan de la atención preortodóncica y reaccionan positivamente al deseo paterno de tratamiento.

No obstante, esa motivación debe ser relacionada con el conocimiento de que la competencia profesional no debe ser comprometida. Las complejidades en el crecimiento y desarrollo de la cara y la dentición, establece un diagnóstico apropiado refiniéndose a aquellos que tratan al paciente pediátrico. Cuando se piensa que el tratamiento es necesario deben analizarse cuidadosamente las interacciones de numerosos factores. El producto final del diagnóstico, debe ser un plan bien concebido que conteste, cómo y cuando deberá realizarse el tratamiento. El plan necesita considerar las posibilidades tanto a corto como a largo plazo para el manejo definitivo del paciente. A menudo el padre solicita atención para alguna dental que resultará precediendo en forma indebida a metas de tratamiento a largo plazo. Si un período corto de tratamiento inicial logra éxito y el tiempo requiere para el tratamiento adicional no es irrazonable, es posible que el beneficio supere a las desventajas. Sin embargo, en la mayor parte de los casos es apropiado analizar primero el prospecto para el mejor resultado en la dentición permanente.

Si un período largo de tratamiento inicial logra sólo metas limitadas, es posible que el plan inicial necesite abandonarse. La nueva programación de metas puede dictar un desplazamiento de la terapéutica, a un tiempo ulterior cuando pueda realizarse la totalidad del tratamiento en el menor tiempo posible.

## **7. SELECCION DE APARATOS**

*Una buena proporción de la terapéutica preortodóntica ha sido realizada con aparatos removibles. El éxito relativo de los aparatos fijos contra los removibles, ha estado sujeto a un debate interminable, pero la tendencia reciente favorece a la terapéutica fija en casos escogidos. La explicación puede encontrarse en el entrenamiento y la experiencia del cirujano dentista o tal vez en la defensa de profesionales estrechamente asociados. Aunque los aparatos fijos se recomiendan para numerosos procedimientos preortodónticos, debe reconocerse que la terapéutica removible puede ser eficaz.*

*La rigidez en los métodos de tratamiento, debe basarse en objetivos bien considerados. Las dificultades demasiado frecuentes en el manejo del paciente significa que el diagnóstico se ha realizado con poco cuidado; al parecer el problema es consecuencia de que la complejidad llega a ser de tal magnitud que es difícil de resolver. Inversamente, los problemas aparentemente inmanejables pueden volverse relativamente fáciles después de seguir un régimen minucioso de diagnóstico.*

## **8. REGISTROS DE DIAGNOSTICOS**

*Los registros de diagnósticos son básicos para cada paciente. Aunque es permisible cierto grado de variabilidad en el número y tipo de registros, la inclusión de un registro completo, ayudará a la identificación del problema y a la influencia del método de tratamiento. La serie recomendada consiste de placas cefalométricas laterales y posteroanterior moldes de estudio ortodónticos, fotografías facial e intra oral y radiografías periapicales de toda la boca. En cada trabajo de diagnóstico, también se requiere una placa panorámica.*

### **a) Placas cefalométricas**

Las placas orientadas lateral y posterior, son indispensables para el proceso del diagnóstico. La aceptación universal de esta ayuda, está reforzada por la recomendación de que se utilice más a menudo para valorar al niño en crecimiento y para evaluar el complejo de desarrollo dentofacial. Para aquellos odontólogos que desean observar los patrones continuos de crecimiento, se aconseja el uso de las series cefalográficas. El trazo de estas placas, así como su interpretación requiere que se comprendan los mecanismos fundamentales para el crecimiento facial y dental.

### **b) Modelos Ortodónticos**

Para los cirujanos dentistas que a menudo tratan pacientes con malformación dental y esquelética, un modelo bien recortado y pulido es indispensable. Cuando el tratamiento comienza a remodelar el complejo dental se requerirá la continua referencia al modelo para evaluar el progreso. Sin este registro estático, el cirujano es incapaz de juzgar los adelantos.

La selección de una cucharilla de dimensión correcta y la mezcla del material de impresión, requiere cuidado para los detalles si se desea que el resultado final sea satisfactorio. La cucharilla debe ser de metal o de hule espuma, pero suficientemente grande para recubrir la dimensión total de la arcada además de la profundidad lateral y posterior. Las cucharillas que están conformadas con flancos bucales largos, reproducirán los tejidos bucales para producir superficies largas, pendientes, que se recortan con facilidad de los aspectos labial y bucal en el modelo. Además, una mezcla de consistencia pesada ayudará a reflejar lateralmente al

tejido. El material ligero de impresión, no desplazará al tejido y el resultado es una porción sobresaliente difícil de recortar o pulir. Las proporciones de mezcla indicadas por el fabricante, pueden dar un producto demasiado delgado. Más polvo o menos agua, dará un material consistente que será más adecuado para reflejar y desplazar los tejidos. Muchos odontólogos prefieren las cucharillas desechables por varias razones.

Cuando la impresión va a enviarse a un laboratorio distante, las características de ligereza pueden ser ventaja. Si en el consultorio, no se tiene facilidades para recortar el modelo, las impresiones pueden enviarse a un laboratorio ortodóntico que correrá, recortará, y pulirá el modelo del cirujano dentista. El producto terminado, debe etiquetarse con el nombre del paciente, el número de tratamiento, la edad y la fecha de la impresión.

#### **c) Placas panorámicas**

Las placas panorámicas son populares en parte debido a su mayor disponibilidad, además, permiten una visualización más completa de la dentadura, en relación a las estructuras circundantes. Interrelacionar las estructuras anatómicas asociadas con el complejo dental, es importante para el diagnóstico. Debido a su alargamiento y distorsión, la placa panorámica no debe utilizarse para análisis dimensional absoluto.

#### **d) Placas periapicales**

Además de cualquier placa panorámica, deben tomarse registros periapicales para definir las estructuras en detalle. Una serie periapical de calidad superior se ha considerado

que tiene mayor valor diagnóstico que la placa panorámica. Por esta razón no debe ser reemplazada por una placa panorámica, si sólo va a tomarse una u otra. Sin embargo, esta cuestión está sujeta a cierto debate y ambas tienen suficiente calidad para recomendar su uso en cada caso.

## **2) Fotografías**

Las fotografías intraorales y extraorales, han sido con frecuencia una parte integral del registro dental, proporcionando un registro pre y post-tratamiento que de otro modo no puede duplicarse. Es posible que sea útil tomar fotografías adicionales durante el tratamiento para observar el progreso. Una serie de 5 fotografías, incluirá una vista de toda la cara una de perfil, vistas intraorales mostrando los dientes anteriores y vistas bucales derecha e izquierda. Es opcional tomar fotografías de los hábitos o de los patrones oclusales si no se dispone de un servicio de laboratorio es necesario una cámara intraoral, de la cual existen varios modelos poco costosos. Sea cual fuera el caso, deberán hacerse las fotografías de diagnóstico para cada paciente que requiera manejo.

### **CONCLUSIONES**

*En la actualidad cada vez es mayor el porcentaje de casos pediátricos atendidos en consultorios dentales privados y asistenciales, de ahí la inquietud de estudiantes y profesionales de odontología, de conocer el manejo adecuado del paciente en la edad pediátrica.*

*Por tal motivo se dan a conocer algunos aspectos de mayor importancia en la prevención, diagnóstico y tratamiento de enfermedades dentales en niños, haciendo énfasis en el manejo de los factores psicológicos involucrados, del cual en la mayoría de los casos dependerá el éxito del tratamiento en el paciente de pediatría.*

*Por otro lado no sólo incluye el manejo del niño en el consultorio dental, sino que se dan a conocer medidas preventivas de la caries dental.*

**BIBLIOGRAFIA****ODONTOLOGIA PEDIATRICA****THOMAS K. BARBER****LARRY S. LUKE***Escuela de Odontología University of California  
Los Angeles***EDITOR: ALVIN F. GARDNER****EDITORIAL: EL MANUAL MODERNO****ANATOMIA DENTAL****MOISES DIAMOND, D.D.S.****UNION TIPOGRAFICA EDITORIAL****HISPANO-AMERICANA****ODONTOPEDIATRIA CLINICA****SIDNEY B. FIM****EDITORIAL BIBLIOGRAFICA ARGENTINA****PRACTICA ODONTOLOGIA****VOLUMEN # 3****MARZO 1987****APUNTES**